الطلاب ذوو إضطرابات طيف التوحد

ممارسات التدريس الفعّالة

Students with Autism Spectrum Disorders

Effective Instructional Practices

L. Juane Heflin

Donna Fiorino Alaimo

ترجمة

د. نايف عابد الزارع
قسم التربية الخاصة - كلية التربية
جامعة الملك عبد العزيز

د. يحيى فوزي عبيدات
قسم التربية الخاصة - كلية التربية
جامعة الملك عبد العزيز

الطبعة الثانية

1437-2016



Authorized Translation from English language Edition Entitled **Student with Autism Spectrum Disorders, Effective Instructional Practices**, 1stEdition by L. **Juane Heflin & Donna Florino Alaimo**, Published by Pearson, Education Inc, Publishing as Merrill, Printing Hall, copyright© 2007

التصنيف: **616.89**

تأليف: **Juane Heflin - Donna Fiorino Alaimo**

ترجمة : د.نايف عابد الزارع - د. يحيى فوزي عبيدات

الطلاب ذوو إضطرابات طيف التوحد ممارسات التدريس الفعّالة

رقم الإيداع: **2010/5/1429**

الواصفات : التوحد/ الأمراض النفسية/ الطب النفسي

* أعدت دائرة المكتبة الوطنية بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية
* يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة الثانية

2016 - 1437



www.daralfiker.com

المملكة الأردنية الهاشمية - عمّان

ساحة الجامع الحسيني - سوق البتراء - عمارة الحجيري

هاتف: 4621938 6 962+ فاكس: 4654761 6 962+

ص.ب: 183520 عمان 11118 الأردن

بريد الكتروني: info@daralfiker.com

بريد المبيعات: sales@daralfiker.com



ISBN: 978-9957-07-816-4



فهرس العناوين الرئيسة

المحتويات

مقدمة المؤلفتين

Preface

بدأ معظم الأشخاص الذين قرروا تكريس حياتهم المهنية لدراسة اضطرابات طيف التوحد (ASDs) بدراسة هذه الاضطرابات بسبب طفل واحد. إذ يتذكر العديد من المهنيين أول لقاء لهم مع فرد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs). لقاءً بدأت معه رحلة من الاكتشاف والافتتان، استمرت مدى الحياة. وبسبب اتساع الوعي العام بالمفاهيم المتعلقة باضطرابات طيف التوحد، فإن عدداً أكبر من الأفراد أصبح يشخص على أنه يعاني من أحد اضطرابات طيف التوحد، لتبدأ بعد هذا رحلتهم الطويلة.

إن الهدف الرئيس من كتابة هذا الكتاب، كان لتوفير خارطة طريق للتربويين الذين يقضون آلاف الساعات سنوياً في الدراسة، والتخطيط، والتعاون، وتعليم فئة فريدة من الطلبة، وذات تحدٍ عالٍ. وانسجاماً مع خبراتنا كمعلمين وكمدربين لمعلمين، فقد قمنا بتنظيم الكتاب ليدور حول الأسئلة والمواضيع التي تتعلق بالطلبة من ذوي "اضطرابات طيف التوحد".

يوفر هذا الكتاب للتربويين المبتدئين نواحي نظاميّة لمخاطبة الاعتبارات التعليمية، وبحسب ترتيب الأوليات لديهم. أما بالنسبة للتربويين ذوي الخبرة؛ فإن هذا الكتاب يعتبر أحد المصادر التي تسمح بتطوير مهاراتهم المهنية. وعلى التربويين أن يشعروا بارتياح بأن نتاج البرامج التي يقدمونها تصنع فارقاً في حياة الطلاب الذين يخدمونهم.

ولطمأنة القرّاء بأنه لا يتوجب عليهم الإلمام التامّ بكلّ التفاصيل عند أول لقاء لهم مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، فقد قدمنا شخصية السيدة هاريس.

ففي الفصل الأول، كانت السيدة هاريس قد أتمت لتوها برنامجاً أكاديمياً لغاية الحصول على شهادة في برنامج التربية الخاصة العام. إن العديد من الولايات أصبحت تقدم مؤخراً مثل هذا التأهيل. فهو يندرج تحت مسميات عدة بحسب الولاية مثل، متعدّدي الفئات، وغير الفئوي، والعام، وهكذا...، والذي يكون أقل اعتماداً على تحديد الفئة. وفي المقابل هنالك ولايات تمنح برامج في تخصصات فئوية محددة من خلال جامعاتها، إلا أن القليل منها يمنح برامج متخصصة في اضطرابات طيف التوحد (ASDs). وقد يتغير هذا الوضع مع ازدياد نسبة انتشار الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وعلى أية حال، سيكون هنالك العديد من التربويين مثل، السيدة هاريس، يجدون أنفسهم مرخّصين لتدريس العديد من الطلاب من فئات ذوي الإعاقات المختلفة دون الحصول على تدريب متخصص في فئة محدّدة.

سيتتبع القرّاء السيدة هاريس خلال الكتاب وهي تواجه تحدّ تلوَ الأخر في سعيها لأن تكون أكثر المعلمين فاعلية لمجموعة ممتعة من الطلاب ممن لديهم ملفات تعليمية (Learning Profiles) غير عادية.

يعرض **الفصل الأول** الخصائص المصاحبة للأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وذوي اضطراب التوحد على وجه الخصوص، ويناقش تحديّات التشخيص، ويذكر الإجراءات العملية لتحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة.

أما **الفصل الثاني** فيراجع تاريخ اضطرابات طيف التوحد (ASDs) كاضطرابات مميّزة، ويناقش الأبحاث المثيرة التي أجريت لتحديد المسبب لاضطرابات طيف التوحد. كما تم التطرق لمواضيع هامة مثل: معدّل سرعة الانتشار، ودور الملوثات البيئية.

ويناقش **الفصل الثالث**، التناقضات التي تكتنف تطوير برنامج فعّال، كما يعرض توجيهات لكيفية إيجاد تعاون فعال بين الأطراف ذات العلاقة.

وجّهت السيدة هاريس في **الفصل الرابع** للأخذ بالاعتبارات الّلازمة لإنشاء سياقات تعليمية تدعم الحاجات التعليمية المميّزة لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs).

أما **الفصل الخامس** فيتطرق بدايةً للقضايا (المشكلات) الحسيّة، وهذا ليس لكون المواضيع الحسيّة تحتل الأولية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، ولكن لكون السيدة هاريس تحتاج أن تتأكد من أن سلوك إثارة الذات، والسلوكات النمطية تخدم وظائف التكيّف، شأنها في هذا شأن كل التربويين الآخرين. فالمعرفة المبكرة لهذه الحقيقة قد توفر منظوراً بديلاً للسلوك الذي يعتبر مشكلة ،ويقود للبحث عن مصدر تعزيز قوي قد يكون مفيداً عند تقديم التعليم.

ويلخص **الفصل السادس**، ويفرق بين تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، وبين التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT).

وفي **الفصل السابع**، نجد أن السيدة هاريس تُركل وتُعض، ولكنها أقرّت بأنه كان يجب عليها أن تعرف أن هذا سيحدث، وكذلك تعرّفت على قوة التقنية في توفير مساندة للسلوك الإيجابي.

أما **الفصل الثامن**، فيعرض مراجعة موجزة للفرق بين التطور الطبيعي للتواصل بالمقارنة مع تطور التواصل و اللغة عند الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، متبوعاً بوصف لاستراتيجيات مبنية على أساس تجريبي لزيادة التواصل والسلوك اللفظي.

ويناقش **الفصل التاسع**، تقييم السلوك الاجتماعي وطرائق التدخل المناسبة، والذي يعتقد الكثيرون بأنه لبّ القصور في اضطرابات طيف التوحد (ASDs).

ويعـرض **الفصل العاشر**، التـدريس الفـارقي للطلبـة من ذوي اضطرابات طيف التـوحـد (ASDs)، مع التأكيد على مجالات المحتوى الأساسية وهي: الكتابة، والقراءة، والرياضيات.

أما **الفصل الحادي عشر**، فيذهب لما بعد مجالات المنهج وشرح استراتيجيات قد تكون مفيدة في تدريس المجموعات الصغيرة، كما يتطرق إلى بيئات الدمج لتعزيز المشاركة والتحصيل. ويناقش هذا الفصل أيضاً المشكلات المحيطة بالواجبات المنزلية والمدارس الصيفية. ويُختتم الكتاب بملخص لبعض المعلومات التي تعلمتها السيدة هاريس.

بالرغم من استخدام "الدليل التشخيصي والإحصائي" في طبعته الرابعة المراجعة (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Fourth Edition -Text Revised) مصطلح "الاضطرابات النمائية الشاملة" (Pervasive Developmental Disorders - PDD) للإشارة للأفراد الذين تم وصفهم في هذا الكتاب، إلا أننا نتفق مع الذين يفضلون مصطلح "اضطرابات طيف التوحد" - (Autism Spectrum Disorders ASDs)، وسنستخدمه في هذا الكتاب.

ومن الملاحظ أن عدد الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد عند الذكور يزيد عنه عند الإناث، وبالنسبة للعلامات التجارية المستخدمة فنحن على يقين بأنها ستتغير عبر السنوات، حيث أن البرامج المستخدمة اليوم سيتم استبدالها بالبرامج التي تطور حالياً، وعلى أية حال، أردنا أن نطرح أمثلة حيّة لبعض البرامج والتقنيات المتوفرة. كما أننا ذكرنا مراجع قديمة يزيد عمرها عن (10) أعوام لتوفير سياق تاريخي. وقد تم تضمين بداية كل فصل بالمصطلحات الرئيسة الواردة لتستخدم كإطار تعليمي. أما في نهاية كل فصل فهناك مجموعة من أسئلة المناقشة والأنشطة التي تم تصميمها لتعزيز ولتوسيع المعلومات المغطّاة.

إن التعلم مع السيدة هاريس سيوفر للقرّاء الحصول على الأدوات اللازمة لرفع مستوى جودة الحياة لمختلف الفئات العمرية من المصابين باضطرابات طيف التوحد. وبالرغم من أن الإعداد لهذا الكتاب قد استلزم 18 شهراً، إلا أنه تضمن تراكمات ما يزيد على(25) عاماً من الافتتان بهذا التخصص، والإحباط، والابتهاج. ونحن نأمل بأن يكون مفيداً لأي شخص يسعى لفهم وسدّ احتياجات الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في السياقات التعليمية المختلفة.

شكر وعرفان

تقديري البالغ للأشخاص التالية أسماؤهم، وهم الذين لعبوا أدواراً مختلفة في حياتي وأوصلوني لما أنا عليه اليوم:

- الدكتورة إينا جرين (Dr. Ina Green)، أستاذة في علم النفس، والتي عرفتني في أحد صفوفها على العالم المثير لاضطرابات طيف التوحد، في جامعة أبيلين كرستيان (Abilene Christian University).
- الدكتور إيفار لوفاس (Dr. Ivar Lovaas)، الرائد في تحديد مستقبل الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد.
- إيرما موجا و ماري بالمر (Irma Muga and Mary Palmer)، مساعدتان مهنيتان مدهشتان. فقد تعلمت منهما الكثير، واللتان رغبتا دوماً بتجربة الأشياء الجديدة على الرغم من أنهن لم تفعلا ما فعلته السيدة هاريس طوال الوقت.
- كارلين دينس (Carline Dennis)، مديرة وقائدة يحتذى بها، والتي آمنت بي وبقدرتي.
- إيفيلين بوين (Evelyn Bowen)، التي أظهرت التزاماً لا نظير له كمشرفة اجتماعية، ورسّخت عندي أهمية العمل عن قرب مع العائلات.
- الدكتور ليندل م بولك (Dr. Lyndall M. Bullock)، عضو هيئة تدريس في جامعة شمال تكساس (University of North Texas - UNT)، الذي أقنعني بأن لدي مستقبلاً بتأهيل المعلمين.
- طلبة جامعة شمال تكساس (UNT)، وستيفن ف من جامعة ولاية أوستن (Austin State University - Stephen. F)، وطلبة جامعة ولاية جورجيا (Georgia State University)، الذين تعلموا وطبقوا مهاراتهم لعمل فارق حقيقي في حياة الأطفال والشباب والبالغين من ذوي اضطرابات طيف التوحد.
- وشكر خاص لطلبة مادة (EXC 7320) من خريف (2004) الذين ألقوا نظرة نقدية على مسودة الكتاب الأولى، وكذلك شيلا كونيل (Sheila Connell)، التي شاركت بلمحات من حياتها، وكرس كوكس (Chris Cox)، الذي وفّر بعضاً من الصور.

وشكر من القلب لـ:

- أليسون شارب (Allyson Sharp)، التي لم تفقد يوماً حماسها للمشروع، والتي وفَرت خمسة مراجعين للكتاب أفادونا كثيراً بمقترحات هامة.

- المراجعين، لتفهمهم ولمشاركتهم المتبصرة : كيفن كالهان (Kevin J. Callahan)، من جامعة شمال تكساس (UNT)، ولورا هل (Laura Hal)، من جامعة ولاية سان دييغو (San Diego State University)، وتوماس هيجبي (Thomase S.Higbee)، من جامعة ولاية أوتاه (Utah State University)، وبرندا سيل (Brenda C.Seal) من جامعة جايمس ماديسون (James Madison University)، وتوماس أولفر وليامز (Thomas Oliver Williams)، من جامعة ولاية فيرجينيا ومعهد العلوم التطبيقية بجامعة ولاية فرجينيا (Virginia Polytechnic Institute and State University).
- كارين هفلين (Karen Heflin)، التي أظهرت تفوقاً في توثيق المراجع.
- والأهم كارين مكلسكي (Karen McCleskey)، والتي من غير مساعدتها ودعمها وتشجيعها ما كان ليكتب هذا الكتاب.

طوال رحلتي في تعلم المواضيع الملحّة التي تتعلق بالطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فأنا ممتنة لهؤلاء الأشخاص الذين علموني أنه يجب أن أكون مثل شرلوك هولمز (Sherlock Holmes) وأن أبقى دائماً متفتحة العقل :

- براندون (Brandon)، الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، وأول من عرفني على عالم التوحد. لقد كان المحفز الذي شكل مفاهيم حياتي في مساندة الأهل والأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد.
- الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد وعائلاتهم والزملاء في مقاطعة فاييت (Fayette)، الذين رحبوا بي في حياتهم، والذين غالباً ما منحوني ثقتهم عندما كنت أبدو غير تقليدي.
- كارولين كولبرن (Carolyn Colburn)، (Occupational Therapist) اختصاصية علاج وظيفي، وكيم بيزور (Kim Pisor)، اختصاصية سلوكية، إن التزامهم تجاه تربية الآخرين - خصوصاً ذوي اضطرابات طيف التوحد - جعل السنوات التي عملنا بها معاً أكثر السنوات مخلّدة في الذاكرة وثراءً، لأننا تعلمنا أن نقدر خطوات التقدم البسيطة ونثمن أهميتها.

وأخيراً، الأشخاص الذين أشعر تجاههم بخالص العرفان لدعمهم غير المتناهي خلال هذا المشروع، والذي من دونهم كانت مشاركتي لتبقى مجرد حلم وليست حقيقة:

- الدكتورة هيفلين (Dr. Heflin)، المستشارة للمعلمين الطموحين والباحثين، والتربويين، والداعمة للأسر، والطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وأنا مدين لها لثقتها ولصبرها الذي لم ينفد (بغض النظر عن مدى الإزعاج الذي سببته لها حول المراجعة والقراءة لإضافة معلومات جديدة)، وسوف أبقى دائماً ممتنة لمعرفتها الوفيرة، والتي

كانت المحفز لي لتعلم كل ما أستطيع بشأن اضطرابات طيف التوحد، ومع ذلك لا يزال أمامي الكثير لتعلمه.

- شيري فاسي (Sherri Fasci)، و ليزلي جريشام (Leslie Gresham)، طلبة في برنامج بيتال (PETAL)، وزملاء في لاندمارك (Landmark)، اللتان لولا تفهمهما ومرونتهما ما كان لي أن أنجز هذا الكتاب. إن القدرة على التحمل لدى شيري (Sherri) وليزلي (Leslie) حقيقة يعتبر مصدر إعجاب وتبجيل.
- والديّ بالما وجوزيف فيورينو، (Palma and Joseph Fiorino)، اللذين لم يتوانا في منحي الدعم لأتمكن من الشعور بالراحة، وأنا قمت باستغلال هذه الفرصة لأبعد الحدود.
- زوجي توم، (Tom) وأعز صديق، الذي مكّنني صبره وتفانيه وتشجيعه لي وحس الفكاهة لديه على الاستمرار عندما شعرت بأنني لا أستطيع، وله سأبقى دائماً ممتنة.
- لأطفالي جوزيف وتوماس وفكتوريا، (Joseph, Thomas and Victoria)، الذين لم يفتر إيمانهم بي والذين آمنوا بعمق بأن هذا الكتاب سيلقى صدا عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، أكثر من غيرهم، ولقد تحملوا الكثير وأنا فخورة جداً بعدم أنانيتهم.

ملاحظة: إن الأسماء المعينة للطلبة في هذا الكتاب هي للاستعمال الخاص لأنهم يذكروننا بالطلبة الذين درسناهم. ولكن الرجاء ملاحظة أننا قمنا بدمج شخصيات أكثر من طالب لنوجد حالة واحدة نعرضها في هذا الكتاب، وأن أي تشابه مع أشخاص حقيقين هو محض صدفه.

مقدمة المترجمين

الحمد لله الذي من علينا بنعمه التي لا تُحصى، وصلى الله وسلّم على نبي الرحمة الأمين. فبحمد الله وتوفيقه تم الانتهاء من ترجمة هذا الكتاب من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وبتوفيق الله تم تحريره وتنقيحه من قبل المترجمين ومختصين في اللغة العربية.

لقد بات تأليف وإثراء المكتبة العربية بكتب متخصصة في مجال التربية الخاصة أمراً ملحّاً. فقد اتسع نطاق برامج تأهيل الكوادر البشرية ونطاق برامج خدمات الرعاية والتأهيل الموجهة لذوي الحاجات الخاصة وأسرهم.

إن المتابع للمكتبة العربية ليجد أن هنالك نقصاً كبيراً في المراجع العربية الرصينة في مجال التربية الخاصة، ومن هنا نبعت فكرة ترجمة هذا الكتاب، ومن خلال خبرة المترجمين في العمل الأكاديمي والميداني في مجال التربية الخاصة؛ جاءت ترجمة هذه الفكرة على أرض الواقع لسدّ ثغرة في المكتبة العربية فيما يتعلق بالمراجع المتخصصة في مجال اضطرابات طيف التوحد.

يجد القارئ في هذا الكتاب الأطر النظرية التي تناولت تدريس ذوي اضطرابات طيف التوحد والتطبيقات العملية بشكل يلبي حاجة الأسر والمتخصصين، وهي خلاصة لتجربة علمية وعملية قامتا بها المترجمان.

تعدّ عميلة التدريس بما فيها من مضامين؛ إحدى المكونات الأساسية لبرامج رعاية وتأهيل الأفراد ذوي اضطراب التوحد، وهي ما تعاني منه البرامج/المراكز التي تعنى بتقديم الخدمات المتنوعة للأفراد ذوي اضطراب التوحد وأسرهم، وهذه النتائج بنيت على دراسات علمية موثقة.

تأتي الحاجة لتطبيق ممارسات التدريس الفعّال في مجال اضطرابات طيف التوحد بالدرجة الأولى، وذلك لخصوصية أفراد هذه الفئة. وقد يكون بمشيئة الله محتوى هذا الكتاب ملبيّا لهذه الحاجة. وذلك لكون محتويات هذا الكتاب شامله لجميع المناحي النظرية والعملية/التطبيقية في مجال اضطرابات طيف التوحد.

وفي الختام، يتقدم المترجمان بخالص الشكر والتقدير لدار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع (الأردن) على مساندتهما في الحصول على إذن الترجمة، وطباعتها ونشرها للكتاب، ممثلة في

المدير العام للدار الأستاذ محمود جبر، وكذلك الأستاذ جعفر جبر. بالإضافة إلى جهود الأخوة أحمد جبر وعلاء جبر والأخ محمد في متابعة إجراءات الترجمة والنشر والطباعة والتوزيع.

وينوّه المترجمان بأنهما يرحبان بأية ملاحظات حول الكتاب بشكل عام، وذلك من خلال التواصل مع دار النشر، أو مع المترجمين عبر البريد الإلكتروني.

1 الفصل الأول

التعرف على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد وتوصيفهم

Identifying and Describing Individuals with Autism Spectrum Disorders

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Asperser's Disorder	اضطراب أسبيرجر
Autism	التوحد
Childhood Disintegrative Disorder	اضطراب الانتكاس الطفولي - اضطراب تكفك الطفولة
Delayed aEcholalia	المصاداة المؤجلة (المتأخرة)
Immediate Echolalia	المصاداة المباشرة
Developmental Disability	الإعاقة النمائية
Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorder (DSM-IV-TR)	الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية، الطبعة الرابعة المراجعة
Classification of Mental and Behavioral Disorder (ICD-10)	تصنيف الاضطرابات العقلية والسلوكية، التصنيف الدولي للأمراض، الطبعة العاشرة
Differential Diagnosis	التشخيص الفارقي
High- functioning Autism (HFA)	التوحديون ذوو الأداء العالي
Perseverations	المواظبة (تكرار السلوك)
Pervasive Developmental Disorders (PDDs)	الاضطرابات النمائية الشاملة
Pervasive Developmental Disorder not otherwise specified (PDD-NOS)	الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد
Rett's Disorder	اضطراب ريت
Triad of Deficits	ثالوث العجز / القصور

التعلم مع السيدة هاريس: الحياة بعد التخرج

Learnring with MS. Harris: Life after Graduation

كانت شوانا هاريس (Shawna Harris) فرحة تجاه مستقبلها المهني الجديد، فلم يتبقى على تخرجها من الجامعة سوى بضعة أيام تتضمن القليل من الاختبارات النهائية وبعدها تحصل على شهادة في تخصص التربية الخاصة. إن جلوسها على مقاعد الدراسة طوال الأعوام الماضية احتوى على الكثير من التحدي، كما أنها حتى اللحظة لا تزال تتساءل عن السبب الذي دعى معلميها لتكريس كل ذلك الوقت في التعليم، ولماذا تفرض الولاية كل تلك الاختبارات على الطلبة. في الوقت ذاته تذكرت بعض الأعمال الصبيانية التي كانت تقوم بها مع زملائها، ولكن الآن الوضع اختلف فقد أصبحت أكثر حكمة واتزاناً.

بينما كانت السيدة هاريس تدخل من باب المدرسة الأمامي في أخر يوم من الدراسة - بعد إنهائها التدريب الميداني - لمحها المدير وأشار إليها بأن تأتي إليه. أراد المدير أن يوظف السيدة هاريس في مدرسته ولكن عدم توفر شاغر حال دون ذلك. كانت هناك مديرة مدرسة أخرى سألته منذ وقت قريب إن كان يعرف أحداً مناسباً لملء شاغر عندها. فكم كانت السيدة هاريس مهتمة في الموضوع؟ لم تتردد وهي تجيب "بنعم" لأن البديل المطروح كان التدريس عبر المنطقة التعليمية والتي كانت قد قدمت طلب عمل فيها من خلال مكتب شؤون الموظفين، ولكن العائد المرتقب منها قليل ولا يرقى لطموح السيدة هاريس، لذا لم تتردد وهي تجيب "بنعم" لأنها أدركت أن الفرصة قد واتتها. ومن فورها أخذت العنوان من المدير لتذهب لمقابلة المديرة .

وصلت السيدة هاريس إلى مدرسة فيليب الابتدائية (Phillips Elementary School)، بعد انتهاء الدوام، وكانت المدرسة شبه خالية من طاقمها ومن التلاميذ، وقصدت مكتب المديرة، وعند دخولها استقبلتها السكرتيرة والتي بالرغم من انشغالها لم تتوانى بإرشادها إلى مكتب المديرة. دخلت السيدة هاريس المكتب وتعرفت بالآنسة ستوك (Stokes) - المديرة - ومنذ الوهلة الأولى علمت السيدة هاريس أنها تجلس مع شخصية منظمة ومتفانية في عملها مما ولد لديها شعوراً بالإعجاب بتلك المديرة. سارت المقابلة على نحو جيد، وكانت أسئلة السيدة ستوك تتمحور حول مدى معرفة السيدة هاريس بأساليب الإدارة الصفية وماذا سيكون رد فعلها في حال قيام أحد الطلاب بتكوير ورقته وإلقائها عليك. أبدت السيدة ستوك نوعاً من الرّضى عن إجابات السيدة هاريس مما دعاها لإخبارها بتفاصيل الوظيفة الشاغرة، فالمطلوب معلم يستطيع توفير تعليم مكثف لمجموعة أطفال من مختلف الإعاقات والذين من بينهم نسبة كبيرة من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، بحيث سيكون متوقعاً من السيدة هاريس مساندتهم عند مشاركتهم في البيئة المدرسية العامة (العادية). وعند انتهاء المقابلة أخبرت السيدة ستوك السيدة هاريس بأن مكتب شؤون الموظفين سيقوم بالاتصال بها في حالة وقع الاختيار عليها.

شكرت السيدة هاريس المديرة على وقتها، وغادرت المكتب وهي تعد قائمة في ذهنها للمعلومات التي استخلصتها من المقابلة والتي يجب عليها البحث عنها. فهي بالطبع تشعر بثقة بأن برنامجها الدراسي قد أهلها لأن تكون معلمة ولكن كون تدريبها كان عاما فهي محتاجة لأن تتعلم المزيد عن خصائص اضطرابات طيف التوحد وكيف يمكن أن تقدم تعليماً متمايزاً (يراعي الفروق بين الطلبة). تشكلت في ذاكرتها صورة مبهمة عن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد واحتياجاتهم التربوية خلال دراستها في الكلية، و كانت هذ الصورة مشوشة. وأثار ذلك في نفسها تساؤلات عدة مثل: كم اضطراباً يحتوي طيف التوحد؟، وما هي أوجه الاختلاف بينها؟، وكيف يتصرف الأطفال المصابون به؟، فهل هم عدائيون؟، وهل من السهل إثارتهم ؟، وفي خضم تلك التساؤلات لمع في مخيلتها مشهدا من فيلم رجل المطر (Rain Man) عندما أصبح دستن هوفمان (Dustin Hoffman) (الممثل) مستثاراً (منفعلاً) بعدما سمع صوت صافرة إنذار الحريق وعوضاً عن المغادرة ركض إلى إحدى الزوايا ووقف وهو يتمايل واضعاً يديه على أذنيه. شعرت السيدة هاريس بالإثارة والتوتر بالوقت نفسه ولذلك أسرعت إلى شقتها سالكةً أقرب الطرق، وعند وصولها هرعت إلى استخراج كراريس ملاحظاتها وكتبها الجامعية لتبدأ مشوار استعدادها للوظيفة، معزّية نفسها بأن الوقت قد حان للعمل ولا يوجد وقت للترفيه.

ظهرت العديد من التعريفات التي حاولت تعريف اضطرابات طيف التوحد ابتداءً من تعريف ليو كانر (1943،Leo Kanner) وهانز أسبيرجر (Hans Asperger,1944) حيث قدما أول وصف لتلازمة من الأعراض التي لاحظاها. (لقراءة المزيد حول التطور التاريخي لاضطرابات طيف التوحد راجع الفصل الثاني).

وبالرغم من تعدد التعريفات التي تناولت اضطرابات طيف التوحد (Autism Spectrum Disorders– ASDs) ، إلا أنها جميعا اتفقت على أنه يتمركز حول ثلاث مجالات أساسية يظهر فيها القصور (Wing & Gould,1979). حيث يعرض هذا الفصل توصيفاً لهذه المجالات الثلاثة ويناقش التنوع الذي يتضمنه كل مجال من هذه المجالات. واعتماداً على النظام التصنيفي للدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM 4-TR, 2000) أصبح اضطراب التوحد تحت مظلة واسعة يطلق عليها الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Develop-mental Disorders PDDs)، والذي يستخدم كمرجع في وصف الخصائص الأساسية لخمس اضطرابات تندرج تحت هذه المظلة.

خصائص ذوي اضطرابات طيف التوحد:

Characteristics of Autism Spectrum Disorders

يظهر أطفال اضطرابات طيف التوحد (ASDs) تنوعاً واسعاً في خصائصهم السلوكية والمتعلّقة بالمهارات وفي الاهتمامات والوظائف وفي حاجاتهم التعليمية التي تتغير كلما تقدموا في العمر (Hollander et al., 1998; Lord, Cook, Leventhal & Amaral, 2000).

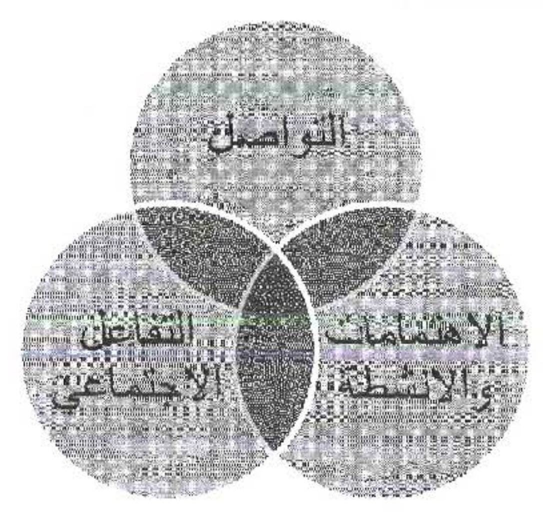
إن الجهود المبذولة في تحديد الخصائص المميزة للأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد تعكس الحاجة للتوصل إلى تعميمات في هذا المجال، مع الأخذ بعين الاعتبار أنها قد لا تكون دائماً ممثلةً بشكل كافٍ لوصف فرد معين. لذلك فإن الخصائص الأكثر شيوعاً والتي ترتبط بالأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد يمكن إدراجها ضمن ثلاث مجالات يجب أن يظهر فيها القصور:

- التواصل Communication.
- التفاعل والمشاركة الاجتماعية Socialization.
- الاهتمامات والأنشطة Interests and Activities.

يظهر الشكل رقم (1.1) محتويات جوانب القصور الذي يتضمن المجالات الثلاثة والذي يشير في الوقت نفسه إلى أنه ليس بالضرورة أن تكون الخصائص بالدرجة نفسها من الشدة (أن يكون الاضطراب بالشدة نفسها لجميع الأفراد الذين يندرجون تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد).

الشكل رقم (1.1) ثالوث القصور/الضعف لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد





التواصل: Communication

تتباين القدرات التواصلية لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد. فتتراوح من الضعف الشديد في كل من اللغة التعبيرية (المنطوقة) واللغة الاستقبالية (المُدركة - المُستوعبة) (Recognizable) إلى الطلاقة اللفظية واللغوية المعقدة (Lord & Paul, 1997). فقد يظهرون غياباً أو تأخراً في استخدام اللغة المنطوقة مع احتمالية وجود محاولات قليلة لاستخدام وسائل بديلة للتواصل كالتلميحات (Baranek, 1999; Osterling & Dawson, 1994).

فنرى على سبيل المثال أن الطفل ذا اضطراب التوحد عندما يريد أي شيء ما قد يمسك بيد شخص آخر ويقوده إلى ذلك الشيء، ولكن هذه ليست وسيلة تواصل في طبيعتها ولكنها طريقة للحصول على الأشياء والتي يستخدم فيها الشخص كأداة (Wetherby & Prizant, 2005).

ونلاحظ بهذا الشأن أن ما نسبته الثلث على الأقل من بين جميع الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد يفشلون في تطوير اللغة التعبيرية (المنطوقة) (Bryson, 1996)، وإن أولئك الذين يطورون اللغة عادة ما يظهرون اختلافات واضحة في استخدامهم للغة (Wing,1997). فالعديد منهم يظهر المصاداة وهي عبارة عن تكرار كلام الآخرين (Schuler, Prizant, & Wetherby, 1997)، وهي على نوعين:

النوع الأول: المصاداة المباشرة، إذ يكون التكرار مباشر، عندها تسمى المصاداة المباشرة (Immediate Echolalia) (ما اسمك؟ ......فيجيب: ما اسمك؟).

أما النوع الثاني: فهي المصاداة المؤجلة (المتأخرة) (Delayed Echolalia)، وهي تكرار الأصوات بعد مرور فترة زمنية من سماعها (كأن يعيد نص من فيديو أو برنامج شاهده على التلفاز). إن ظهور المصاداة لدى هؤلاء الأطفال تؤدي إلى ظهور واحدة من أكثر الصفات شيوعاً لدى الأطفال التوحديين وهي عكس الضمائر (Kanner، 1943)، فعند سماع الطفل التوحدي "هل تريد بسكويتاً؟ أنا أريد واحدة" فمن المحتمل أن يقوم باستخدام ضمير (أنت) ليقول بدلاً من (أنا) (أنت أريد واحدة)، ومن المدهش أن بعض الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يستخدمون اللغة المنطوقة قد يستخدمون الأفعال بطريقة صحيحة ولكن ذلك لا يعكس قدرتهم على استخدام قواعد النحو بل هو نتيجة قيامهم بالمصاداة لما سمعوه (Van Meter, Fein, Morris, waterhouse, &Allen, 1997).

وفي ذات السياق يقوم بعض الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد بتعميم استخدام القاعدة اللغوية مع جميع الأفعال. مع أنها غير صحيحة كأن يقول: حصل (Getted) كفعل ماض للفعل يحصل (Get). وبشكل عام يظهر معظم الأفراد ذوي اضطراب التوحد أخطاءً نحويةً وصرفية، والقليل منهم فقط لا يظهرونها. إن المصاداة التي يظهرها التوحديون لا تكون فقط للكلمات والجمل بل تكون المصاداة كذلك لنغمة نبرة الصوت نفسها كما صدرت من المتكلم، وحتى في حال عدم وجود المصاداة فإن طبيعة الكلام بخصائصه كافة لا تكون طبيعية (Lord, et al., 2000: Young, Diehl, Morris, Hyman, & Bennetto, 2005). فقد يظهر الكلام من الفرد كصوت صادر من رجل آلي مع وجود خلل في النغمة الصوتية، وقد تكون درجة الصوت مرتفعة جداً، وقد تظهر الجمل بنبرة السؤال (Shriberg et al., 2001). إن النغمة والنبرة الصوتية التي يظهرهما الطفل التوحدي تعتبر من المؤشرات التي توحي بشكل مباشر بأن هذا الفرد مختلف بشكل ما عن الآخرين (Van Bourgondien & Woods, 1992).

وفي الوقت نفسه يواجه الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحد الذين اكتسبوا اللغة التعبيرية (المنطوقة) صعوبة في المبادرة والمحافظة على التفاعل والمشاركة الاجتماعية مع الآخرين (Ghaziuddin & Gerstein, 1996: Lauda, 2000). والأمر الذي يساهم في ذلك هو استخدامهم غير العادي للغة. فمثلاً يعبر عن رغبته عن تناول الأطعمة من خلال التحدث عن أشكالها أو ألوانها بدلاً من طلبها مباشرة. وبالإضافة إلى محدودية اللغة فهم يواجهون صعوبة في استخدام اللغة (Pragmatic of Language)، وهي تعني توظيف اللغة في السياقات والمواقف الاجتماعية المختلفة، وأن يعرف أن الكلام المناسب لموقف ما قد لا يكون مناسباً لموقف آخر (Volkmar, Carter, Grossman, &Klin, 1997). فمثلا قد يقوم الطفل التوحدي بالتعليق على الوزن الزائد لدى شخص آخر يفهم على أنه نوع من الإساءة له.

تتضمن الصعوبة في استخدام اللغة أيضاً عدم قدرة هؤلاء الأطفال فهم اللغة المجازية كالأمثال والمفاهيم المختصرة، وفي الوقت نفسه يفهمون ما يقال لهم بصورة حرفية كما هو (Strandburg et al., 1993)، فهؤلاء الأطفال لا يستطيعون إدراك وفهم اللغة الرمزية خصوصاً مع غياب اللعب التخيلي عند هؤلاء الأطفال.

ويعاني الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد كذلك من قصور في اللغة غير اللفظية والتي ترتبط بشكل دال مع التأخر في التطور اللغوي لديهم (Charman et al., 2005).

يعتبر غياب السلوكات غير اللفظية كالإيماءات والتلميحات من المؤشرات المبكرة لظهور اضطرابات طيف التوحد (Alexander, 1995: Vostanis et al., 1998). حيث يفشل الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد في المحافظة على التواصل البصري مع الآخرين مما يجعله يفشل في عمل تفاعل اجتماعي ناجح، فهو يحدق بالأشياء بطريقة غير ملائمة ويستجيب بطريقة مختلفة للأشياء والمثيرات الموجودة في البيئة من حوله (Wetherby et al., 2004). إذ يلاحظ بأن الأطفال المصابين اضطرابات طيف التوحد يفضلون استخدام الرؤية المحيطية آي النظر إلى الأشياء والآخرين بأطراف أعينهم (Tiegerman-Farber, 2002).

بشكل عام يفشل الأطفال ذوو التوحد في استخدام تعبيرات الوجه والإيماءات للتواصل، وما يمكن قوله: إن مظاهر القصور/العجز في الجانب التواصلي تتضمن:

- غياب أو تأخر في اللغة التعبيرية (المنطوقة).
- الفشل في استخدام الوسائل البديلة للتواصل كالإيماءات وحركات اليدين وتعبيرات الوجه.
- المصاداة المباشرة والمؤجلة (المتأخرة).
- عكس الضمائر.

- صعوبة فهم اللغة غير المنطوقة من قبل الآخرين.
- قصور في التواصل غير اللفظي.

التفاعل والمشاركة الاجتماعية: Socialization

يقترح كل من كانر و وترهاوس وفن ومودهل (Kanner, 1943: Waterhouse, Fein,& Mudahl, 1996)، أن القصور في الجانب الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد يعتبر من العناصر الدالة وبشكل مباشر، والتي يلازمها بشكل عال قصور في اللغة الوظيفية (Lord & Paul, 1997). فنحن نلاحظ عادة بأن الأطفال الذين يتطورون بشكل طبيعي يبدون رغبة في النظر إلى عيون الآخرين (Haith, Bergman,& Moore, 1979)، وما يصاحبها من مثيرات اجتماعية أكثر من النظر إلى المثيرات غير الحية أو الجامدة (Spelke, Phillips,& Woodward, 1995).

وعلى عكس من ذلك، فالأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً بأن لديهم اضطرابات طيف التوحد كما أشار أولياء أمورهم على أن أطفالهم يتجنبون التواصل البصري معهم (Volkmar, Cohen, & Paul, 1986)، ويظهرون اهتماماً بالأشياء الجامدة أكثر من اهتمامهم بالأشخاص (Dawson, Meeltzoff, Osterling, Rinaldi,& Brown, 1998: Swettenham et al., 1998). بالإضافة إلى أنهم لا يتكلمون ولا يبتسمون كثيراً (Maestro, Casella, Milone, Muratori & Palacio-Espasa, 1999).

وبشكل عام يطور الأطفال ذوو النمو الطبيعي في عمر السنتين توجهاً ثابتاً نحو أصوات الأشخاص الآخرين حتى لو لم ينادى الطفل باسمه، إلا أن هذا السلوك لا يظهر لدى أطفال اضطرابات طيف التوحد فهم لا يظهرون أي اهتمام لكلام الآخرين، ولا يستجيبون في حال تم النداء عليهم وهذه من المؤشرات الواضحة للتنبؤ باضطرابات طيف التوحد (ASDs).

كذلك يعتبر التحديق من خلال العينين من المظاهر الحاسمة التي تميز الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، وقد تمت دراسة هذا السلوك بشكل مفصل ضمن مجموعات لأطفال مصابين باضطرابات طيف التوحد، حيث لوحظ غياب التواصل البصري لدى معظم أطفال اضطرابات طيف التوحد كما يشير آدرين (Adrien, 1991)، إذ اعتبر أن هذا المظهر أحد العوائق التي تحول دون المبادرة نحو التفاعل الاجتماعي والمحافظة عليه مع الآخرين، بالإضافة إلى ذلك؛ فإن عدم التواصل البصري يحرم الطفل من المعلومات التي يمكن أن يقدمها الآخرون إليه. وكما يشير كل من ويمبري و هوبسون وويليمز وناش (Wimpory, Hobson, Williams & Nash, 2000)، أن غياب التواصل البصري لوحظ منذ المراحل المبكرة لدى أطفال طيف التوحد. فالطفل التوحدي لا يتابع نظرات الآخرين و يحاول كذلك لفت نظر الآخرين إلى ما يجده هو ممتعاً (Wetherby, Prizant & Hutchinson, 1998).

إن القصور / الفشل في تتبع نظرات الآخرين قد يترتب عليه آثاراً واضحةً على التطور اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Dawson et al., 2004)، وذلك نظراً لعدم

انتباههم إلى الأشياء التي ينظر لها الآخرون ويسمونها (Baldwin, 1995). وعلى عكس التطور النمائي لدى الأطفال التوحديين يظهر الأطفال العاديون محاولة لجذب انتباه الآخرين من خلال نظرهم إلى الأشياء التي يجدها الأطفال مثيرة و ممتعة كالنظر إلى طائرة في السماء، فالأطفال لا ينظرون فقط إلى الطائرة بل ينظرون إلى الآخرين ليروا فيما إذا كانوا ينظرون إلى الطائرة أيضاً. أضف إلى ذلك أن التطور النمائي العام يظهر وعي الأطفال لحضور أو غياب والديهم، وينظرون بشكل متكرر إلى آبائهم ليتأكدوا من وجودهم وهذا ما يسمى بالمرجعية (Referencing). فعلى سبيل المثال: ينظر الأطفال العاديون بعد قيامهم بكسر شيء ما أو إيقاعه إلى والديهم أو إلى مقدمي الرعاية لملاحظة ردود أفعالهم، لكن الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يظهرون اهتماماً أو أي محاولة للتفاعل الاجتماعي مع الآخرين المحيطين بهم (Cox et al., 1999). ومع ذلك قد يظهر الطفل التوحدي في بعض الأحيان تواصلاً عند رغبته في الحصول على شيء ما (Stone, Ousley, Yoder, Hogan & Hepburn, 1997).

غالباً ما يظهر الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد على أنهم غير واعين للأحداث والتفاعلات الاجتماعية، فهم يتصرفون دون أن يبدو عليهم أي رغبة في البقاء مع الآخرين، ولا يظهرون اهتماماً بالعادات لذلك فهم يتصرفون دون أن يلتزموا بها (Lord & Magill-Evans, 1995: Sigman & Ruskin, 1999)، وكذلك لا يظهرون الرغبة في مشاركة الآخرين للمعلومات والمواضيع التي تتعلق بهم، حتى مع وجود اللغة المنطوقة عند بعضهم فهم قد يشاركون الآخرين بعض المعلومات والتفاصيل حول المواضيع المفضلة لديهم إلا أنهم لا يتكلمون عن المشاعر أو عن معاني الأشياء بالنسبة لهم (Ghazinddin & Gerstein, 1996).

إن غياب السلوكات المهمة للتواصل والتفاعل الاجتماعي يعيق قدرة هؤلاء الأطفال عن تطوير العلاقات والصداقات الاجتماعية، وبشكل عام فإن القصور في التفاعل الاجتماعي يتمثل في:

- عدم الوعي لحضور الآخرين.
- إظهار عدم الاهتمام بالتفاعلات الاجتماعية.
- إظهار الفشل في الاستماع والإصغاء لأصوات الآخرين.
- الرغبة في مشاركة الآخرين المواضيع المفضلة لديهم فقط.
- يطورون القليل من العلاقات الاجتماعية.

الاهتمامات والأنشطة: Interests and Activities

يظهر الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد مدىً محدوداً من الاهتمامات، والذي يعتبر غير عاديٍ ضمن معايير التطور النمائي الطبيعي، وقد يعزى بعض ذلك إلى ميلهم نحو الأشياء وتفضيلها على التفاعل مع الآخرين، وبشكل خاص يفضلون الاهتمام بأجزاء الأشياء أكثر من الاهتمام بالشيء ككل (Rinehart , Bradshaw, Moss, Brereton,& Tonge, 2000).

فعلى سبيل المثال، يفضل الطفل التوحدي قلب السيارة رأساً على عقب وتدوير العجلات بشكل متواصل على أن يحركها ويلعب بها كما يفعل الأطفال العاديون، وقد يفضل طفل آخر إدراج قائمة بأسماء لاعبي كرة السلة على أن يتحدث عن أحداث اللعبة، ويفضل طفل آخر قلب الصور في لعبة تركيب الصور بشكل معكوس بحيث لا تظهر الصورة بعد تركيب أجزائها.

فقد أظهرت الدراسات التي تناولت موضوع التحديق في العينين (Eye Gaze) لدى الأطفال التوحديين تفضيلهم التركيز على الاشياء المادية مثل / مفاتيح الكهرباء والمصابيح على الانتباه والتحديق بالاشخاص الذين يشاركونهم الحديث (Kline, Jones, Schultz, Volkmar,& Cohen, 2002a). وحتى عندما ينظرون إلى الآخرين فإنهم يميلون للنظر إلى أفواه أو أكتاف أو أي أجزاء أخرى من الجسم أكثر من نظرهم للعينين مباشرة (Kline, Jones, Schultz, Volkmar,& Cohen, 2002b). وقد يتعرف الأطفال التوحديون الأكبر سناً على الآخرين من خلال النظر إلى الجزء السفلي من وجوههم (Langdell, 1978).

وتعتبر نزعة هؤلاء الأطفال للتركيز على ملامح الآخرين أكثر من عيونهم من العوامل المؤثرة سلبياً على تفاعلهم الاجتماعي (Klin et al., 1999: Schultz et al., 2000).

وبالرغم من أن الإدراك والتعرف لوجوه الآخرين يميل لأن يكون أفضل لدى ذوي التوحد الأكبر سناً (Boucher & Lewise, 1992)، فإن تثبيت تركيز الأطفال التوحديين على أجزاء من الجسم كالفم أو الكتف يرتبط بعلاقة سلبية مع التفاعل الاجتماعي الوظيفي (Klin et al., 2002b)، بالإضافة إلى تلك الانتقائية التي يقوم بها التوحديون فإنهم يميلون للتصرف بطريقة روتينية ومحددة مع قبول تغيرات محدودة جداً (Bregman, 2005). فعلى سبيل المثال: يقوم الطفل التوحدي بترتيب الأشياء على شكل صف ويستمر على ذلك النحو لفترة طويلة من الزمن، وتسمى الأنشطة التي يكررها الطفل لفترة طويلة بـ المواظبة (تكرار الشيء أكثر من اللازم) (Perseverations). فيستمر الطفل التوحدي بالقيام بالنشاط نفسه ما لم يقاطعه أحد، وفي حال تمت مقاطعته فإنه يثور بشكل مزعج.

يلاحظ ميل أطفال التوحد لتكرار الأنشطة والاهتمامات نفسها من خلال رغبتهم وإصرارهم على نظام الرتابة أو الروتين أو التشابه (Lewis & Bodfish, 1998) فيستاء الطفل التوحدي إذا تم تغيير ترتيب أثاث المنزل، أو تغيير روتين المدرسة، أو تبديل نظام وقت نومهم (Volkmar et al., 1997).

ويقوم الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد بأنشطة حركية متكررة تعكس بشكل واضح ميلهم لعدم الرغبة في تغيير النشاط والروتين وتعتبر من المؤشرات الهامة لتشخيص الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وتسمى هذه الأنشطة بالسلوك النمطي (Stereotype) أو سلوكات إثارة الذات (Stimulatory –Self) (Thelen,1979,1981)، والتي يقوم فيها الطفل بتكرار

أنشطة معينة دون أن تخدم أي هدف وظيفي، وتشمل هذه السلوكات مجموعة من الأنشطة غير معدودة مثل: الرفرفة باليدين، هز الرأس، هز الجسم وغيرها من السلوكات الأخرى.

يظهر الأطفال الذين يعانون من تأخر نمائي معدلات أعلى من سلوكات إثارة الذات في المرحلة العمرية ما بين عمر (9 إلى 12) شهر أكثر من أولئك الأطفال الذين يتم تشخيصهم متأخراً اضطرابات طيف التوحد (Baranek, 1999).

وبشكل عام فإن هذه السوكات التكرارية عادة ما تظهر بشكل قاطع وواضح بين عمر (2-5) سنوات من حياة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Lord, 1995: Losche, 1990) بالرغم من أن ذوي اضطرابات طيف التوحد ينشغلون في سلوك إثارة الذات بالمعدل نفسه الذي يظهر لدى أقرانهم المناظرين لهم بالعمر العقلي، إلا أنهم يميلون للانشغال بالسلوكات النمطية ذات العلاقة بالسلوكات الحركية (Smith & Van Houten, 1996).

وفي الماضي كان يعتقد بأن السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات هي سلوكات غير هادفة ولا تخدم أي غرض ولا بد من تقليلها (Rincover,1986)، إلا أن الافتراضات الحديثة تشير إلى أن السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات طي سلوكات تكيفيه (انظر الفصل الخامس يتضمن توضيحاً اكثر).

لم تشر معايير الدليل التشخيصي والإحصائي للأضطرابات العقلية (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) إلى الاختلافات الحسية بين فئات اضطرابات طيف التوحد، مع أن كل من كانر (Kanner, 1943) ووينج (Wing, 1969) وصفا الاستجابات الحسية غير العادية وسلوكات البحث عن الإثارة الحسية، وبالفعل فإن هؤلاء الأطفال يفشلون في الاستجابة للآخرين عندما تتم مناداتهم بأسمائهم بالإضافة إلى المشكلات التي يظهرونها فيما يتعلق بالتحديق البصري فهي تعتبر مؤشر على وجود مشكلات حسية يشير بشكل ضمني إلى المشكلات الحسية واستجاباتهم نحوها (Baranek,1999)، وهذا ما أكدته نتائج التحليل للسلوكات التي شوهدت بعد تصويرها بآلة فيديو مع تحليل لتقارير والديّة بأن هناك اختلافات نوعية في الوظائف الحسية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Adrien et al., 1993: Baranek, 1999: Rogers, Hepburn, & Wehner, 2003).

بالرغم من وجود اختلافات عديدة في الاستجابات الحسية، فقد حددت الدراسات الوصفيّة ما نسبته (42% - 80%) من الأفراد التوحديين يظهرون استجابات غير عادية تتضمن: خدش السطوح، لعق الأصابع، هز الجسم، والفشل في الاستجابة لمثيرات بصرية وسمعية محددة (Rientz & Dunn, 1997: Rapin, 1996: Volkmar, Cohen, Bregman, Hooks,& Stevenson, 1989)، فبعضهم يضع يديه على أذنيه عند سماعه لأصوات لا يحبها كصوت المنبه، وصوت تدفق المياه في الحمام، ويندفعون بعيداً إذا قام شخص آخر بمحاولة لمسهم (Baranek, 1999).

وبشكل عام توصف الأنشطة والاهتمامات لدى أطفال اضطرابات طيف التوحد بما يلي :

- اهتمامات محدودة وغير عادية.
- الاهتمام بتفاصيل الأشياء وأجزائها.

- التعلق والانشغال في الأنشطة المفضلة.
- الإصرار على الروتين.
- حركات نمطية متكررة (السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات).
- الاستجابات غير العادية للمثيرات الحسية.

الاضطرابات النمائية الشاملة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية -الطبعة الرابعة المراجعة- TR-IV-Pervasive Developmental Disorders In the DSM:

طورت جمعية الطب النفسي (American Psychiatric Association) عام (1951) في الولايات المتحدة نظام تصنيف للاختلافات السلوكية والتعليمية، سمي هذا التصنيف في الوقت الحالي بالدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (Diagnostic and sta-tistical Manual of Mental Disorder)، الطبعة الرابعة المراجعة (المنقحة) (DSM-IV-TR) (APA,2000). وطُور نظام تصنيفي اخر يدعى الدليل العالمي لتصنيف الأمراض، الطبعة العاشرة (The International Statistical Classification of Diseases 10th) لتصنيف الاضطرابات العقلية والسلوكية (WHO,1993).

يندرج تحت هذا النظام التصنيفي ثمانية أنواع من الاضطرابات النمائية الشاملة، ويستخدم من قبل المجتمع الدولي والباحثين. إلا أن هذا التصنيف لا يستخدم في الوقت الحالي من قبل الممارسين في الولايات المتحدة الأمريكية لذلك لن يناقش في هذا الفصل.

صنف الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في نسخته الرابعة المراجعة (المنقحة) (DSM-IV-TR) خمسة أنواع من اضطرابات طيف التوحد تحت مظلة الاضطرابات النمائية الشاملة وهي :

- اضطراب التوحد Autistic Disorder.
- اضطراب أسبيرجر Asperger's Disorder.
- اضطراب ريت Rett's Disorder.
- اضطراب الانتكاس الطفولي/ اضطراب تفكك الطفولة Childhood Disintegrative Disorder.
- الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified (PDD - NOS).

وفيما يأتي توصيفاً موجزاً لكل اضطراب من هذه الاضطرابات، مع وصف لمظاهر القصور في المجالات الثلاثة، والذي يظهر عدم التجانس بين الخصائص لدى أفراد هذه المظلة، حيث لا يمكننا عمل إلا القليل من التعميمات وليس بالضرورة أن تنطبق الخصائص المذكورة

على كل طفل تم تشخيصه بإحدى اضطرابات طيف التوحد، وكذلك فإنه من المتوقع أن تجد تناقضات واسعة حتى بين الأفراد الذين صنفوا ضمن الفئة نفسها.

اضطراب التوحد: Autistic Disorder

يندرج تحت هذا الاضطراب الأفراد الذين تتشابه خصائصهم التوحدية مع أولئك الأطفال الذين وصفهم كانر عام (1943)، ويسمى هذا الاضطراب أيضاً، بالتوحد، وتوحد الطفولة المبكرة، توحد الطفولة، التوحد الكانري.

وللحكم على أن الطفل مصاب باضطراب التوحد يجب أن يظهر قصوراً واضحاً قبل سن ثلاث سنوات في ثلاث مجالات أساسية هي: التواصل ، والتفاعل الاجتماعي، والاهتمامات والأنشطة.

بعض الأطفال لا يتم تشخيصهم قبل عمر (3 سنوات)، لذلك على الفاحصين تقييم وجود المعايير الأساسية للحكم على الطفل من خلال تتبع الحالة أو دراسة التاريخ النمائي للحالة (Retrospectively) لتحديد فيما إذا كانت المظاهر متواجدة لدى الطفل قبل سن ثلاث سنوات. وبواقع (35%–40%) من أفراد هذه الفئة لا يطورون اللغة التعبيرية اللفظية (المنطوقة) (Mesibov, Adams, & Klinger,1997) بالإضافة إلى مظاهر القصور في التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وفي الاهتمامات والأنشطة، فإن ما نسبته (25%–33%) فقط من أفراد طيف التوحد يقعون ضمن المتوسط على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية أو أعلى من المتوسط (Fombonne,1999).

يندرج أطفال التوحد الذين لا يعانون من الإعاقة العقلية ضمن فئة أطفال التوحد "ذوي الأداء العالي" (Functioning Autism –High) (Klin, Pauls,Schultz,& Volkmar, 2005) ويعاني ما نسبته (35%) من أفراد هذه الفئة من الصرع (Canitano, Luchetti & Zapella, 2005)، وعلى ما يبدو أن هناك خطورة متوقعة لزيادة تعرض الأطفال التوحديين لنوبات الصرع (Developing Sei-zure Disorders) في مرحلة المراهقة ومرحلة الرشد المبكرة (Volk-,Gillberg & Steffenburg 1987: mar & Neson, 1990) مما يقلل من متوسط عمر هؤلاء الأفراد (Isager, Mouridsen,& Rich, 1999).

التعلم مع السيدة هاريس: رحلة إلى مطعم ماكدونالدز

Learning with Ms. Harris: A Trip to Mcdonalds

شعرت السيدة هاريس بجوع شديد بعد قضائها ساعات عدة في مكتبة الجامعة وهي تبحث عن كتب ومقالات عن اضطرابات طيف التوحد، والتي كانت قد أقسمت سابقاً بأن لا تدخلها مرة أخرى بعد تخرجها. ولذا قررت التوقف عند مطعم ماكدونالدز للوجبات السريعة لتأكل وجبة غداء متأخرة. أخذت السيدة هاريس تتصفح كراسة

ملاحظاتها وهي تلتهم رقائق البطاطس، وفي هذه الأثناء سمعت ضوضاء صادرة عن إحدى الطاولات التي تبعد عنها قليلاً. كان مصدر الضوضاء ناتجاً عن صراخ طفل يناهز الثامنة من العمر – كما خمنت السيدة هاريس – والذي كان يحاول القيام من مقعده عن طريق القفز عن سيدة كانت تجلس بجانبه والتي بدورها كانت تمنعه وتحاول إبقاءه في مقعده، ولكن كل محاولتها باءت بالفشل واستسلمت لصراخه وعندها تمكن الطفل من القيام من مقعده والوقوف عند حافة الطاولة. كانت السيدة هاريس تراقب الموقف، ورأت كيف أن الطفل توقف عن الصراخ عند تحقيقه لمراده، وبينما كان واقفاً عند حافة الطاولة مدّ يده ليلتقط قطعة من الدجاج وقام بأكلها ومن ثم قام بالقفز في مكانه وبعدها التقط قطعة أخرى وهكذا...، وبينما هو يفعل ذلك كان يؤرجح إصبعه أمام عينيه. لاحظت السيدة الجالسة على الطاولة السيدة هاريس وهي تراقب تصرفات الطفل، فقالت مدافعة عن نفسها: "إنه يعاني من التوحد"، إننا وعلى مدار عامين نأتي إلى هنا في كل يوم أربعاء ونجلس على الطاولة نفسها، ولكن مؤخرا قام أحدهم بتمزيق الغطاء البلاستيكي للمقعد، وهو الآن لا يريد الجلوس عليه.

قالت السيدة هاريس: " إنه يوم سعدي! فأنا أحاول أن أتعلم كل شيء عن التوحد، فهل سيكون لديك الرغبة بإخباري المزيد عن ابنك؟" ردت السيدة وهي تحصي قطع الدجاج المتبقية "آسفة، يجب علينا المغادرة بعد خمسة دقائق، ولكن إن أعطيتني رقم هاتفك فسوف أتصل بك الليلة بينما ابني إريك يشاهد الفيديو".

وفي تلك الليلة، استمعت السيدة هاريس إلى العديد من القصص الغريبة. بدأت السيدة أوين (Owen) والدة الطفل إيريك (Eric) بقولها: "كان إيريك في صغره طفلاً جيداً. وفي الحقيقة كان جيداً أكثر من اللازم، فهو لم يكن يبكي رغبة منه بأن يقوم أحد ما بحمله، ولم يسعى للفت انتباه أحد، وكان يقنع إذا ما ترك لوحده في سريره مع لعبته البلاستيكية، ولم تكن تعجبه المجسمات اللينة (القابلة للطي)، بل إنه لم يكن يرضى إلا بتلك المصنوعة من البلاستك المقوى، وعندما كنت أحمله كان يقوس ظهره وكأنه يريد الابتعاد عني. وحينها قررت المشاركة في برنامج خدمات التدخل المبكر وهناك أخبروني بأن إيريك مصاب بالتوحد.

وعندما بدأ يكبر، لم يكن يرغب بالتحدث إلى أحد، وكان فقط يكرر ما يسمع. وكان مولعاً بمشاهدة برنامج المسابقات التلفزيوني عجلة الحظ "Wheel of Fortune" ويقلدّ جملته الافتتاحية بطريقة عجيبة من خلال قوله "عاااجلة.......االلحظ"، كما أنه يستطيع قول: "اذهب من هنا" محاولاً تقليد أخته الكبرى، التي غالباً ما سمعتها تقولها لإيريك عندما كان يدخل غرفتها. كذلك لا يقبل إريك بالتغيير، فلقد حدث مرة أن كسرت نظارات والده وعندها أصبح إيريك منفعلاً وحاول العثور على أي جسم زجاجي ليضعه على وجه والده عوضاً عن نظاراته التي انكسرت. وكذلك لا يحب إيريك تغيير بنطاله الطويل بآخر قصير عندما يتغير الموسم(وكذا بالعكس)، ويصر كذلك على ارتداء معطفه الشتوي الثقيل حتى نهاية شهر إبريل.

تعتبر معاناتي أخف بكثير إذا ما قورنت بالمصاعب التي تواجهها صديقتي الوحيدة كاثرين (Catherine) مع ابنها ديفيد (David). والتي كنت قد التقيتها في برنامج معدّ لمساندة آباء الأطفال من ذوي التوحد ومنذ ذلك الوقت نشأت بيننا صداقة قوية. يجب الإقرار أنه من الصعب على الآخرين تفهم حالة إيريك، ولقد وجدنا أنه لا فائدة ترجى من اصطحابه معنا للخارج، ناهيك عن إيجاد جليسة أطفال له !!!. على أي حال، فإن ديفيد - ابن كاثرين - يستثار بسهولة عندما لا تسير الأمور كما يريد، واليك هذا المثال: كاثرين لا تستطيع أن تملأ خزان سيارتها بالوقود إذا لم يقم ديفيد برفع الخرطوم عن المضخة وإعطائه لها، وفي إحدى المرات كانت كاثرين في عجلة من أمرها وتوقفت عند إحدى محطات الوقود لملء خزان سيارتها ورفعت الخرطوم بنفسها عن المضخة وعندها اصبح إيريك عنيفاً جداً مما حدا بها بركوب سيارتها والخروج من المحطة ومن ثم دخولها مرة أخرى والتوقف عند المضخة وجعله يقوم برفع الخرطوم وإعطائه لها. ولأكون صادقة فإنني لا أعلم كيف أن تستطيع كاثرين أن تتدبر أمرها وخصوصاً كونها أم مطلقة. وعلى الرغم من أن نسبة الطلاق ليست مرتفعة بين الآباء الذين التقيتهم في برنامج المساندة، إلا أن الضغط الذي يتولد من تنشئة طفل مصاب بالتوحد يمكن له أن يزيد من الأعباء الزوجية، لأن كل شيء يتمحور حول الطفل - الروتين يجب أن يبقى دون تغيير - وعلينا دائما أن نكون على علم برائحة وأصوات الأشياء المختلفة، ناهيك عن استهلاك جل الوقت في محاولة معرفة احتياجاته.

سألت السيدة هاريس بسرعة: "ما هي الأشياء التي يحبها إيريك؟" وكانت تستطيع استشفاف الابتسامة من صوت السيدة أوين عندما ردت بقولها: "إن نشاط إريك المفضل هو اللعب بالقطارات، فهو دائماً يقوم بتركيب السكك المصممة لقطاراته ومن ثم يقوم بصف القطارات عليها، وإذا ما قام أحد بلمس السكة أو القطارات فإنه ينزعج كثيراً".

"وكيف لك أن تعرفي أنه منزعج؟"

تساءلت السيدة هاريس.

"إن هذا سهل" ردت السيدة "أوين" فعندما يكون منزعجاً، يصرخ إيريك بصوت عالٍ ويلقي بنفسه على الأرض مسقطاً معه كل شيء قريب منه، وإذا ما كان هناك شخص قريب منه فإنه يحاول عضه".

"وما هي الطريقة التي يتبعها لإخبارك إذا ما أراد شيئاً؟".

"حسناً، إنه غالباً يقوم بفعل ما يريد لوحده، وفي حالة انه لم يستطع تناوله أو الوصول إليه - كما هو الحال عندما لم يستطع تشغيل جهاز الفيديو بعد أن كسر الجزء المخصص للأشرطة بسبب وضع القطار بداخله - عندها يأخذ بيد أقرب شخص إليه - بغض النظر عمن يكون - ويقوده إلى مبتغاه ثم يضع يده على الشيء

الذي يريد ومن ثم يراقب أيدينا ليرى إذا ما كانت ستعطيه ما يريد، وإذا فشلنا في مساعدته فإنه ينزعج كثيراً".

قالت السيدة هاريس متسائلة: "ما أكثر شيء يعجبك بإيريك؟"، فردت السيدة "أوين" بصوت يملؤه الدفيء: "إن إريك بريء جداً، فهو غير مدرك للاختلافات الاجتماعية، لذا إذا ما قام أحدهم بالاستهزاء به، فإن ذلك يزعجني أكثر مما يزعجه هو. وينبهر للأمور التافهة كصوت الحشرات، أو تغير نبرة الصوت لشخص ما، أو رائحة سيارة القمامة، وغيرها أشياء كثيرة. إن إيريك يذكرنا بتلك الأمور البسيطة في الحياة والتي غالباً ما تمضي دون أن نلاحظها، انتظري يبدو أن أخته قامت بإطفاء جهاز الفيديو علي الذهاب قبل أن تتفاقم الأمور".

اضطراب أسبيرجر: Asperger's Disorder

يعرف هذا الاضطراب بمتلازمة أسبيرجر (Asperger Syndrome)، ووفق الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) لا يعاني الأفراد المصابون باضطراب أسبيرجر من تأخر لغوي أو تواصلي، ومع ذلك يشير بعض الآباء إلى أن أبنائهم يعانون من تأخر في المهارات اللغوية في مرحلة الرشد المبكرة، أي أن اللغة التي يتحدثون بها لا تتناسب وعمرهم الزمني (Howlin, 2003). وما زال الجدل قائماً حول صدق هذا المعيار (Bregman, 2005). ويشير بعض الآباء أن أبنائه يستمرون وبشكل متتابع في الكلام في حال تكلموا، ويستخدمون جملاً صحيحة في الحديث عن المواضيع المفضلة لديهم، وبالرغم من أن الأفراد ذوي اضطراب (متلازمة) أسبيرجر يميلون لإظهار مدى واسع من الكلمات ويستطيعون الكلام لفترة طويلة من الزمن (Wing, 1981) إلا أنه يلاحظ عليهم وكأنهم يتكلمون لأنفسهم وليس للآخرين المستمعين لهم، وهذا يتضح من خلال عدم الانتظار أو محاولة معرفة فيما إذا كان المستمع مهتماً بما يقوله أم لا، بالإضافة إلى ذلك لا يبدو عليهم الاهتمام بإتاحة الفرصة للآخرين لقول أي شيء (Ghaziuddin & Gerstein, 1996) لذلك يسمي البعض أطفال أسبيرجر: "البروفيسور الصغير" (Sarfan,2001).

يميل الأفراد ذوو اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لجمع كم كبير من المعلومات حول المواضيع المفضلة لديهم لدرجة أنهم يستطيعون أن يحاضروا حول ذلك الموضوع لفترة زمنية. الأمر الذي يجعل كمية المعلومات الكبيرة التي يعرفونها تحجب حقيقة أنهم مازالوا يعانون من مشكلات في استخدام اللغة والاستيعاب ومشكلات التواصل التي يعانون منها (Mayes, Calhoun &Crites, 2001).

وتجدر الإشارة إلى أن الأفراد ذوي اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لديهم مشكلات في التواصل غير اللفظي (Nonverbal Communication)، فهم لا يستطيعون قراءة أو إرسال

الرسائل غير اللفظية (Alisanski & Amanullah, 2000،Church)، فعلى سبيل المثال: يدرك جميع الأشخاص أن النظرة السريعة التي يقوم فيها شخص ما نحو ساعته رسالة للطرف الآخر أنه مضطر للمغادرة، إن هذه الرسالة لا يدركها أفراد اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لذلك يستمرون في الكلام حتى مع محاولة الآخرين مغادرة المكان، وبذلك فهم يشتركون مع أطفال طيف التوحد في المشكلات التي يعانون منها فيما يتعلق باللغة غير اللفظية (Nikolaenko, 2004; Strandburg et al.,1993).

كما أن لديهم مشكلة في فهم اللغة المجازية، إن هذه الصعوبة في فهم اللغة المجردة بالإضافة إلى عدم القدرة على فهم اللغة غير المنطوقة تجعلهم أكثر قابلية للشعور بالضجر والغضب (Heery, Capps, Kelner & Kring, 2005; Little, 2001).

وكما هو لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد تتميز لغة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر بوجود مظاهر غير عادية فيما يتعلق بنبرة ونغمة الصوت. إن معاناة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر من مشكلات في استخدام اللغة يفاقم من مشكلاتهم الاجتماعية، وهم بذلك كما في اضطراب التوحد يعانون من مشكلات في التواصل البصري وفي تعبيرات الوجه، وقد يظهرون اهتماماً لعمل صداقات ولكن نتيجة لسلوكاتهم غير العادية وغير المقصودة تجعل الآخرون ينفرون منهم (Marriage, Gordon & Brand, 1995).

يقوم الأفراد ذوو متلازمة أسبيرجر بقول الحقيقة حتى عندما يعملون الأخطاء؛ فهم لا يعلمون أن ذلك سيترك أثراً على مشاعر الآخرين، وهم عادة يستمتعون في التحدث مع الآخرين حول مواضيعهم المفضلة، الأمر الذي يجعل الآخرين ينفرون منهم، ويميل أفراد هذه الفئة للبحث عن الأفراد الذين يضيفون المعرفة لمواضيعهم المفضلة والتي تثير اهتمامهم ولكنها لا تثير اهتمام الكثير من الأطفال الذين يناظرونهم في العمر الزمني، كذلك فهم يواجهون مشكلات في إقامة علاقات اجتماعية مع هؤلاء الأطفال (Volkmar et al., 1997).

يعرف آتود (Attwood, 2002) الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر بشكل ظريف كأفراد مستغرقين في البحث عن المعرفة والحقيقة من خلال الآخرين، والكتب، والحاسوب،والمكتبات، والمصادر الأخرى المفضلة. وفيما يتعلق باهتمامات وأنشطة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر، فإنهم يمارسونها ضمن مجالات محدودة (Asperger, 1944). فهم مستغرقون في الاهتمام بمواضيع محددة وسابقة لأوانها مقارنة مع عمرهم الزمني (Wing, 1981)، فقد يظهرون اهتماماً في القطارات ويظهرون قدرة في معرفة أنواع المحركات والمقاييس المختلفة للسكك الحديدية بدرجة أكبر من أن يستطيع شخص آخر في العمر الزمني نفسه أن يعرف عن هذه المواضيع، فهم يظهرون اهتماماً كبيراً في الحصول على معلومات حقيقية. كذلك يظهر أفراد هذه الفئة أيضاً كمواطنين صالحين فهم لا يعارضون القوانين ويلتزمون بها بشكل جاد، فعندما يخرج المعلم

من غرفة الصف ويطلب من الطلاب البقاء في مقاعدهم وحل نشاط معين، لا يلتزم جميع الطلاب بما أخبرهم إياه المعلم بشكل عام، في حين يلتزم الأطفال ذوو متلازمة أسبيرجر في مقاعدهم ويقومون بملاحظة من لا يلتزم بما قاله المعلم وعند عودة المعلم يخبرونه عمّا فعله الطلاب في غيابه "ماري ذهبت لحوض السمك"، "توني ذهب يبري قلمه" وعلى ذلك النحو. وفي الحقيقة فهم لا يدركون تأثير قيامهم بهذا الفعل على علاقاتهم مع زملائهم ، فكل ما يهمهم هو أن عدم الالتزام بالقانون والنظام أمر مزعج وغير مريح وربما يعتقد أن الآخرين أيضاً يظهرون انزعاجهم من عدم الالتزام بما يقال . لذلك فهو يعتقد أنه عندما يقوم بإخبار المعلم بما حدث في غيابه هو أمر جيد. إن الالتزام القهري بالنظام والروتين قد يقود لمشكلات وصعوبة شديدة في تقبل هؤلاء الأطفال للتغيرات التي قد تحدث في جدولهم أو مقعدهم أو في الترتيبات الأخرى وحتى مجرد تأجيلها (Pyles & Attwood, 2002).

إن تحديد وتعريف أطفال أسبيرجر لا يتضمن إدراك المظاهر والاختلافات المتعلقة بمجالات التواصل، والتفاعل الاجتماعي، والاهتمامات والأنشطة فقط، بل يتضمن أيضاً التطور المعرفي. وتقترح المعايير الحالية الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) بأن أفراد متلازمة أسبيرجر لا يظهرون أي تأخر في التطور والنمو المعرفي أو في مهارات العناية بالذات. وعادةً ما يشار إلى وجود مشكلات في المهارات الحركية لديهم (Volkmar et al., 1994; Walter, Barrett & Feinstein, 1990)، وهذه في طبيعتها لا ترتبط مع الوظائف المعرفية (Dawson & Watling, 2000)، حيث ينتج عن ضعف المهارات الحركية الدقيقة لدى أفراد هذه الفئة مشكلات في الكتابة (Mayes & Calhoun, 2003). ونجد أن بعض أفراد أسبيرجر يواجهون مشكلات في إدراك العلاقات المكانية، فقد لا يدركون بشكل دقيق علاقة جسمهم بالأشياء الأخرى المحيطة بهم. الأمر الذي يجعل الفرد يبدو أحياناً كالأخرق (Asperger, 1944: Wing, 1981).

إن قدرة هؤلاء الأطفال على استخدام الكلمات والمصطلحات، والمعرفة المتعمقة في مواضيع محددة، بالإضافة إلى ذاكرتهم الجيدة قد تخفي تلك المشكلات التي يعانيها هؤلاء الأطفال فيما يتعلق باللغة والتواصل، الأمر الذي يشكل عقبة للباحثين والتربويين (Frith, 2004).

التعلم مع السيدة هاريس: كتابة موضوع التعبير باللغة الإنجليزية:

Learning with Ms. Harris: An English Composition

التالي موضوع تعبير مكتوب بواسطة سين يونغ (Sean Young) عندما كان في المرحلة الثانوية وكان عمره حينها (16) عاماً. ولقد شخص سين يونغ على أنه يعاني من اضطراب أسبيرجر عندما كان في السابعة من عمره. والآن هو متخرج من الثانوية وحاصل على منحة من إحدى جامعات أوهايو لدراسة هندسة الكمبيوتر.

"أتمنى في بعض الأحيان أن أكون يرقة (Caterpillar) عندها أستطيع أن أنغلق على نفسي وابتعد عن العالم ولا أزال أنمو. قلت في أحد الأيام هذه الجملة لأمي بغية الحصول على مزيد من الخصوصية. إن هذا الشعور غالباً ما يتملك الأشخاص المصابين بمتلازمة أسبيرجر، وتعرّف متلازمة أسبيرجر (Asperger Syndrome - AS)، على أنها متلازمة عصبية (Neurological Syndrome) تنتج عن خلل في العصبية للدماغ. ولا تستطيع أن تشخص فرداً ما على أنه يعاني من متلازمة أسبيرجر من خلال النظر، لأن هؤلاء الأفراد يظهرون طبيعيين ولكنهم يجدون التفاعل الاجتماعي مربكاً (Baffling). وأنهم غالباً ما يشعرون بتحدّ "فسيولوجي"، ويفكرون بطريقة مختلفة عن أولئك "غير المصابين باضطرابات عصبية -Neuro (typical وتكون النتيجة أن الأشخاص من ذوي متلازمة أسبيرجر يعانون من العزلة. وأنا أعلم ذلك لأني مصاب بمتلازمة أسبيرجر".

"تعتبر المظاهر الاجتماعية أكبر تحدّ أواجهه في حياتي، فأنا لا أرتاح لكثير من الأوضاع الاجتماعية، وأتعرض للرفض من قبل الآخرين. إن الأشخاص من ذوي متلازمة أسبيرجر لا يميلون لاكتساب "القواعد" الاجتماعية والتي يتعلمها معظم الناس بأنفسهم. وعلى سبيل المثال: لدي مشكلة بقراءة تعبيرات الوجه و لغة الجسد. فإذا ما التقيت بشخص يشعر بانزعاج أو بغضب، فقد لا أدرك شعوره، وبالتالي أفاقم الوضع سوءاً. ولكن مع الوقت استطعت تطوير بعض الفهم بالقواعد الاجتماعية، كالنظر بعيون الآخرين، والتفاعل مع التنهدات الصادرة عن الشخص، وإجراء حوارات متعددة بدلاً من التركيز على تلك التي تعجبني فقط. ومع ذلك لا أزال أعاني من بعض المشكلات، والتي تتمثل في الشعور مع الآخرين (مشاطرتهم أحزانهم وأفراحهم) فالمشكلة لدي ليست بعدم الاهتمام بمشاعر الآخرين ، بقدر ما هي في صعوبة تحديد نوعية مشاعر الشخص ، فإذا ما تعرض شخص للأذى فإنه بإمكاني المساعدة، ولكن الأمر يختلف في حالة أن ذلك الشخص كان حزيناً".

"وتجلب متلازمة أسبيرجر أيضاً العديد من التحديات الفسيولوجية. فأنا أعاني من فرط الحساسية (Hypersensitive) للكثير من المدخلات الحسية، كالأصوات، والروائح، أو للشعور الذي يسببه لي ملمس القماش والذي أمقته بشدّة، أو للصوت الصادر عن احتكاك جسم بجسم آخر، أو رائحة مبيض الغسيل، أو تلك ذات الملمس الناعم، وكل ما ذكرته يشعرني بالتوتر، بل إني أحاول تجنب التفكير فيها. ويعتبر ضعف التناسق الحركي موضوعاً أعاني منه كذلك، لذا كنت بطيئاً نوعاً ما في تطوير المهارات المطلوبة للعب كرة القدم وكرة السلة، وكنتيجة لذلك فقد أخرجني أعضاء فريقي من اللعبة. وحتى يومنا هذا، فأنا لا زلت أتجنب الرياضات الجماعية مفضّلاً عليها الأنشطة الفردية كركوب الدراجة والمشي".

"وبالإضافة إلى التجارب الاجتماعية والفسيولوجية السيئة، فإن متلازمة أسبيرجر تجلب معها تحديات معرفية وانفعالية كثيرة. ولا تكون هذه التحديات منظورة للعين،

ولكنها تؤثر على سلوكي، فأنا أتناول أدويةً مضادةً للقلق، وأخرى تساعد على التركيز لمتابعة التفاصيل الصغيرة، وهذه السلوكات التي أظهرها تثبط من عزم الآخرين وخاصة إذا كنت أعمل من خلال مجموعة".

"وأفسر الكلام بطريقة حرفية، بمعنى أنني دائماً أعتقد ان الناس يعنون تماماً ما يقولونه، وعلى سبيل المثال: قام مؤخراً معلم التعبير بالطلب منا البحث عن معاني مفردات لغوية عدة، وكما طلب مني؛ قمت بالبحث ووجدت تلك المعاني على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، ولكني لم أقم بكتابة تلك المعاني ولا حتى طباعتها لأنه لم يخبرنا بفعل ذلك. أدى هذا النوع من التأويل الحرفي للكلام إلى الوقوع في سوء فهم مرات عديدة. ولكنني تحسنت على مر الأعوام فلقد اكتسبت آلية التعرف على المصطلحات، أو الاستعارات، أو التعبيرات الضمنية. ولكن، التأويل الحرفي للكلام لا يزال يسبب لي الارتباك في الحياة اليومية".

"أجبرتني التحديات الاجتماعية والفسيولوجية والمعرفية المتعلقة بمتلازمة أسبيرجر على بذل مجهود خارق لتحقيق المهام والتي يعتبرها الأشخاص الطبيعيون سهلة التحقيق. وبينما أقوم باجتياز العديد من العوائق فإن متلازمة أسبيرجر ستبقى دوما جزءاً مني".

اضطراب ريت: Rett's Disorder

ظهر اضطراب ريت كمتلازمة مستقلة تندرج تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد من قبل مجلس البحوث الوطني (National Research Council,2001)، وذلك نظراً لتعريفه وتحديده بناءً على وجود اضطراب في جين واحد (Ellaway & Christodoulou, 1999).

وقد عرفه الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR)، كنوع من أنواع الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Develop-mental Disorders)، حيث يشترك بخصائص سلوكية مشابهه للتوحد (Lord et al., 2000).

ويعتبر أندرس ريت (Andreas Rett) أول من أشار لاضطراب ريت عام (1966) كاضطراب يصيب الإناث، وعلى افتراض أنه اضطراب يسببه خلل جيني مميت (Fatal) للذكور. يبدي الأطفال تدنياً مفاجئاً في المهارات اللغوية والحركية بعد مرور فترة تطور طبيعية تستمر من (6–18 شهراً)، و يظهر تباطؤ في نمو الرأس ما بين (5– 48 شهراً) ومشكلات في المهارات الحركية ذات العلاقة باستخدام اليدين في المرحلة العمرية (5–30 شهراً). وعوضاً عن استخدام اليدين بشكل هادف فإنهم ينشغلون بحركة نمطية تشبه حركة مسك القلم، كما يعانون من مشكلات في التآزر الحركي ومشكلات في المشي وفي بعض الأحيان يفقدون القدرة على التنقل.

تتطور مظاهر اضطراب ريت ضمن مراحل تبدأ من مشكلات حركية بسيطة إلى مشكلات في الحركات الإرادية للاعتماد الكلي على الآخرين في مهارات العناية بالذات، وفي بعض الأحيان يثبت الأطفال عند مستوى معين من المهارات دون أن تتطور للأسوأ. وفيما يتعلق بعدد السنوات التي يعيشونها فهو كما لدى العاديين.

تظهر الإعاقة العقلية بشكل مصاحب لاضطراب ريت عادةً، وتعاني الإناث من قصور في التواصل في حين أن القصور في التفاعل الاجتماعي قد يقلّ مع محاولة المصابين باضطراب ريت التفاعل مع الآخرين.

يعتبر اضطراب ريت من الاضطرابات النادرة. فقد قدّر المعهد الوطني للصحة (National Institute of Health) نسبة انتشاره بحالة واحدة لكل (15) ألف حالة ولادة. ويعتبر كاضطراب جيني نادر، مع وجود اختلافات أكثر من المتشابهات كفئة من فئات الاضطرابات النمائية الشاملة.

اضطراب الانتكاس الطفولي / اضطراب تفكك الطفولة:

Childhood Disintegrative Disorder

يعتبر ثيودر هيلر (Theodor Heller) أول من أشار إلى هذا الاضطراب عام (1908) وهو اختصاصي تربية خاصة يعمل في فينا، لذلك يسمى هذا الاضطراب باسمه أحياناً (متلازمة ثيودر). وبالرغم من أن معايير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية تشير إلى الاختلافات النوعية في التواصل والتفاعلات الاجتماعية والاهتمامات والأنشطة في اضطراب تفكك الطفولة وهي بذلك تشبه التوحد، إلا أن التطورات النمائية اللاحقة والأسباب تختلف.

يظهر اضطراب تفكك الطفولة بعد مرور سنتين من النمو الطبيعي (يجب تشخيصه قبل عمر العاشرة)، وهذا يختلف عما هو لدى التوحد فبدء الاضطراب يكون قبل (30 شهراً).

ولتشخيص اضطراب تفكك الطفولة؛ يجب التحقق بشكل موثوق من مضي سنتين من النمو الطبيعي دون أي خلل، ثم حدوث انتكاس مفاجئ في مجالين على الأقل من المتطلبات النمائية السابقة، كضبط المثانة والأمعاء، والسلوك التكيفي، واللغة التعبيرية والاستقبالية، والمهارات الحركية، والتفاعل الاجتماعي ومهارات اللعب (Rapin,1965,p.760).

ويفشل أطفال اضطراب تفكك الطفولة في التعرف على آبائهم أو حتى إطعام أنفسهم. وبالرغم من التشابه في الخصائص السلوكية مع تلك التي تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، فإن كانر أشار عام (1943م) إلى محكين أساسين هما:

أولاً: اعتبار الخلل/القصور في التفاعل الاجتماعي عنصراً أساسياً في تشخيص اضطراب التوحد في حين تعتبر مشكلات التواصل عنصراً أساسياً في تشخيص اضطراب تفكك الطفولة (Malhotra & Gupta,1999).

ثانياً: إن اضطراب تفكك الطفولة يؤثر على الفرد بشكل أكثر شدة منه لدى التوحد بالرغم من أن بدء الاضطراب يحدث لاحقاً (Volkmar & Rutter,1995).

هناك جدل قائم فيما إذا كان اضطراب تفكك الطفولة يمثل فئة جزئية مستقلة من الاضطرابات النمائية الشاملة، أو أنه يعكس التطور الصناعي للمجتمعات (Artifact of our society). إن المؤيدين لوجهة النظر الأولى يعتمدون على نتائج البحوث الحالية حول النظام العصبي الطرفي (Limbic system) (للمزيد راجع الفصل اللاحق).

في حين يفسر المؤيدون لوجهة النظر القائلة بأن هذا الاضطراب سببه التطور الصناعي كنتيجة لتطعيم معين يعطى للأطفال حول عمر السنتين، ولم يحظى هذا التفسير بالقبول أو المعقولية حيث فشلت البحوث في إثبات العلاقة بين اضطرابات طيف التوحد (ASD) والتطعيمات (vaccinations) (DeStefano et al.,2004).

إن الغموض الذي يحول دون حدوث الفهم الواضح لاضطراب تفكك الطفولة هو أنه لم يتح المجال إلا لعدد قليل من الباحثين لدراسته وتشخيصه، كما تناوله البعض الآخر في الأدب النظري فقط.

الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة :

Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified-PDD-NOS

يتم تشخيص الأطفال بهذه الفئة في حال أظهر الطفل بعض وليس جميع المعايير لأي فئة من فئات الاضطرابات النمائية الشاملة. ووفق الدليل التشخيصي أدرجت العديد من الاضطرابات ضمن هذه الفئة اعتماداً على قرب الخصائص وليس بالضرورة تطابقها مع معايير هذه الفئة. حيث أنه لم يقدم الدليل معايير تشخيصية حقيقية لتشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة، وينظر البعض لها على أنها التوحد غير النمطي/ التقليدي (Atypical Autism).

خصائص الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة :

تتضمن الخصائص قصوراً في ثلاث مجالات وهي التواصل والتفاعل الاجتماعي والاهتمامات والأنشطة، وفي الوقت نفسه لا يشترط ظهور جميع خصائص المجال الواحد.

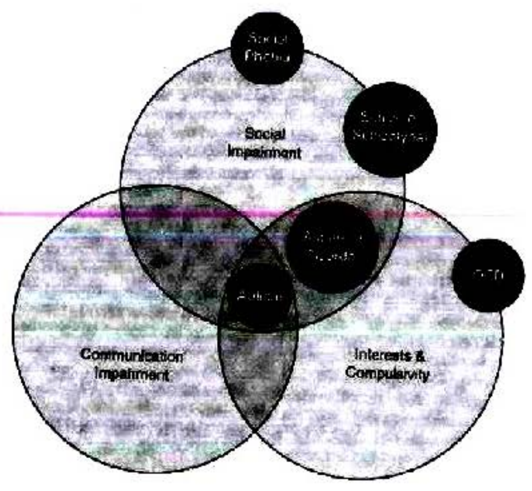
وبناءً على الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) من الممكن أن يشخص الطفل على أن لديه اضطرابات نمائية شاملة غير محددة مع وجود اختلافات نوعية في أي مجال من المجالات الثلاث. مما يسهم في زيادة نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحد.

تشخيص اضطرابات طيف التوحد: Diagnosing Autism Spectrum Disorders

تطورت امكانية الكشف عن اضطرابات طيف التوحد وتحديدها بشكل ملحوظ خلال العقود الماضية، إلا أنه من القضايا المرتبطة بتشخيص: اضطرابات طيف التوحد هي عدم وجود أية علامات بيولوجية أو اختبارات طبية لتشخيصها مما شكل ومازال يشكل تحدياً للاختصاصيين (Bristol-power & Sinella, 1999). وعليه انصبت جهود الباحثين لتعريف اضطرابات طيف التوحد (ASDs) سلوكياً فقاموا بعملية التشخيص اعتماداً على الملاحظة السلوكية المباشرة والمقابلات التي تتضمن الكشف عن الخصائص السلوكية التي يظهرها الطفل ذو اضطراب التوحد وذوو اضطرابات طيف التوحد الأخرى.

يجب ملاحظة أن السلوكات التي يظهرها الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد ليست مميزة في حد ذاتها. فكثير من الصفات التي يظهرها هؤلاء الأفراد والتي يعتمد عليها الأخصائيين في التعرف عليهم قد يظهر بعضها لدى أفراد آخرين لا يعانون من التوحد. فمثلاً بعض الأفراد ينزعجون إذا تم تغيير الروتين اليومي، (مثلا عندما يتم قطع برنامجه المفضل على التلفاز لتغطية مؤتمر صحفي لسياسيين ، والبعض الآخر ينزعج إذا وقف الآخرون مكانه في موقف السيارات)، وتظهر بعض هذه الخصائص بشكل واضح لدى الأفراد المصابين باضطرابات معينه (كالأفراد الذين يعانون من الوسواس القهري (Obsessive -Compulsive Disorders).

الشكل رقم (1.2) الاضطرابات التي لا تنتمي لاضطرابات طيف التوحد ولكنها تتقاطع معها في مناطق القصور الثلاثة



يعرض الشكل التوضيحي (2.1) جوانب القصور في المظاهر الثلاث الرئيسة (التفاعلات الاجتماعية والتواصل والاهتمامات والأنشطة) لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد والفئات الأخرى ، فالشخص الأصم -على سبيل المثال- يعاني من مشكلات في التواصل ولكنه ليس ضمن اضطراب التوحد، كما تجد البعض الآخر لديه تأخراً في الكلام أو اهتمامات محدودة ولكنه ليس طفل توحدي. والشيء الذي يجب تذكره أن تشخيص بشكل عام أمر صعب، بسبب التشابه بين السلوكات المرتبطة به والسلوكات التي تظهر لدى فئات أخرى شبيه بالتوحد .

تعتبر عملية تشخيص التوحد صعبة جداً ليس فقط لضعف العلامات الفارقة وإنما نتيجة للتباينات والاختلافات التي توجد بين الأفراد ضمن الفئة نفسها. وكما ذكر سابقاً فإنه لا يوجد طفلين لديهما توحد يظهران الخصائص نفسها بشكل متطابق تماما. فبعض الأفراد يظهرون مظاهر واضحة تتعلق بإحدى مناطق القصور الثلاث قد لا يظهرها طفل أخر.

ووفق الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية – بصفة خاصة – تم إدراج جميع المعايير التي تستخدم بشكل رئيس في التشخيص – باستثناء الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة – حيث يقوم اختصاصي مؤهل بمقابلة أولياء الأمور أو مقدمي الرعاية، وملاحظة سلوكات الطفل من أجل تحديد أي من المعايير يظهرها الطفل. فتحديد الشخص المؤهل لاستخدام الدليل التشخيصي يختلف من منطقة لأخرى. وبالإضافة إلى الإجراء السابق فإن الأخصائي يجمع معلومات تتعلق بالتطور النمائي التاريخي للطفل من أجل تحديد بدء الاضطراب أو الأعراض التي تعتبر من المعايير الأساسية لإصدار الحكم . واعتماداً على المعايير الواردة في الدليل التشخيصي فإن اضطراب التوحد يجب أن يظهر في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل في حين ظهور اضطراب انتكاس الطفولة (التفككي) يكون بعد مرور الطفل بمرحلة النمو الطبيعي. ومن الأمور التي يجب أخذها بعين الاعتبار أن المظاهر البسيطة لاضطرابات طيف التوحد يصعب الكشف عنها، أضف إلى ذلك حذر الأخصائي الذي يقوم بعملية التشخيص من حيث استخدامه الاختبارات أقل تشدداً. وجميعها عوامل تساهم في تعقيد عملية التشخيص.

يفضل بعض الأخصائيين خصوصاً في مراحل العمر المبكرة تشخيص الأطفال على أنهم ضمن فئة الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة، وذلك بهدف المحافظة على إمكانية تشخيصه فيما بعد بأسبيرجر إذا تحققت المعايير لاحقاً، وذلك بسبب ما تفرضه معايير الدليل التشخيصي أنه في حال تم تشخيص طفل على أنه توحد، فإنه لا يمكن تعريفه فيما بعد على

أنه أسبيرجر. أما في الحالات التي تظهر فيها الأعراض بشكل واضح يصبح من السهل عمل تشخيص موثوق به بالرغم من مصاحبتها لبعض الاضطرابات مثل: (Reactive Attachment Disorder, Cornelia de Lange Syndromes, landau-Keleffner Syndrome, and Williams Syndrome)، والتي تربك عملية التشخيص الدقيق للتوحد (Dykens & Volkmar, 1997: Hall & Geher, 2003: Minshew, Sweeney, & Bauman, 1997: Mukaddes, Kaynak, Kinali, Besikci, & Issever, 2004).

يعتمد تشخيص التوحد على مظاهر القصور في المجالات الثلاث بشكل كامل وليس على مجال واحد. وكما يشير فريمان (Freeman, 1997) أنه يجب توافر مجموعة من السلوكات (متلازمة) ترتبط باضطراب التوحد وليس فقط مجرد مؤشرات منفصلة. إن التوثيق الدقيق للمظاهر السلوكية غير العادية أو غياب بعض المظاهر السلوكية من القضايا الهامة في التشخيص (Baranek, 2002; wetherby et al., 2004).

إن عملية التشخيص يجب أن تتضمن جمعاً شاملاً للمعلومات ودراسة متضمنة لجميع القضايا المرتبطة بتاريخ الطفل التطوري بدءً من الحمل والولادة، والتاريخ النمائي التطوري بعد الولادة، والصحة العامة، والنوم، والشرب والاكل والعادات. ومعلومات ذات علاقة بالوظائف والمهارات السابقة والحالية (Tidmarsh & Volkmar, 2003).

المؤشرات المبكرة لاضطرابات طيف التوحد:

Early Indicators of Possible ASDs

مع ظهور التوجهات الحديثة التي أولت الاهتمام بالتدخل المبكر، أصبح بالإمكان تحديد الطفل على أنه من ذوي اضطرابات التوحد بشكل مبكر. بينما في الماضي أحبط العديد من الآباء في محاولاتهم المستمرة من أجل الحصول على تشخيص دقيق لأطفالهم.

وفي دراسة كل من هولين ومور (Howlin and Moore, 1997) وجد أن أقل من (10%) من الآباء حصلوا على التشخيص بعد مناقشات طويلة لأوضاع أطفالهم مع الأطباء، و(25%) من الآباء سمعوا مراراً كلمة: " لا تقلقوا" و (10%) من الآباء قيل لهم: ارجعوا فيما بعد. إن ما أوردته هذه الدراسة هو السيناريو الشائع لدى معظم العائلات والآباء الذين يعاني أطفالهم من اضطرابات طيف التوحد، مع أنه أكثر من (50%) ذكروا أنهم يعرفون أن هناك شيئاً مختلفاً، وأن وضع طفلهم غير طبيعي ضمن السنوات الخمس الأولى من عمره (Howlin & Moore, 1997) خاصة فيما يتعلق بخاصية / صفة المشاركة في اللعب، وغياب أو ضعف التواصل البصري لطفلهم (Young, Brewer & Pattison, 2003).

وأشار (90%) من الآباء أن قلقهم ازداد بشكل أكبر عند وصول طفلهم لعمر السنتين (De Giacomo & Fombonne, 1998). وفي دراسة أجراها يونغ وأخرون (Young et al., 2003). قابل فيها مجموعة من الآباء أشاروا فيها أنه بعد مضيّ ما يقارب (34 شهراً) من عمر طفلهم حتى استطاعوا أن يعرفوا نتائج التشخيص وذلك بعد ذكرهم لملاحظاتهم الأولية.

وللأسف؛ فإن المعايير المتضمنة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية غير مناسبة لتعريف الأطفال الصغار في السن، حيث أن المعايير تعتمد على الصفات والخصائص السلوكية التي تظهر بشكل واضح في مراحل متقدمة من العمر (Woods & Wetherby, 2003). فالخلل والاضطراب في الخصائص الاجتماعية والتواصلية قد لا يمكن قياسه قبل عمر (24 شهراً)، فالسلوكات النمطية قد لا تظهر بشكل واضح قبل (36 شهراً)، أما المصاداة فعادة ما يتم ملاحظتها لدى الأطفال الصغار (Typical Toddlers) لأنهم يتعلمون اللغة من خلال إعادة تكرار ما سمعوه، وهي تعتبر في هذه المرحلة أمر طبيعي.

أما سلوكات إثارة الذات والتي تندرج ضمن الأنماط السلوكية النمطية فهي شائعة بشكل أكبر لدى الأطفال الذين يعانون من اعاقات نمائية منه لدى أطفال اضطرابات طيف التوحد (Wetherby et al., 2004)، فلا يمكن ملاحظتها أو ظهورها قبل وصول الأطفال ذوي اضطراب التوحد عمر (3 أو 4 سنوات) (Lord, 1995).

وبالرغم من صعوبة التمييز بين القصور والتأخر النمائي في بعض الأحيان لدى الأطفال الصغار (Sigmun, Dijamco, Gratier & Rozga, 2004) تقترح الأبحاث أن المؤشرات التي تظهر في عمر مبكر قد تكون ذات فائدة في تعريف وتشخيص التوحد في وقت مبكر.

إن الأطفال بطبيعتهم اجتماعيون، وعليه فإن غياب المظاهر الاجتماعية ذات العلاقة من المؤشرات الهامة التي يجب أن تلقى الاهتمام حال ملاحظتها.

اقترح كل من أوسترلنغ وداوسن ومونسن (Osterling, Dawson and Munson, 2002) أن عدم اهتمام الأطفال الصغار في سن (12 شهراً) بالنظر للآخرين والاهتمام (الانتباه) لأسمائهم بشكل متكرر؛ من المؤشرات المبكرة لاضطرابات طيف التوحد. في حين أشار داوسن وأخرون (Dawson et al., 2000) أن الاضطراب في المعالجة الحسية في خلال السنة الأولى من العمر؛ كما أن فشل الأطفال في الاستجابة للمثيرات الاجتماعية، وعدم اهتمامهم بالمثيرات ذات العلاقة قد يعتبر من مؤشرات اضطرابات طيف التوحد (Dason et al., 2004; Lewy & Dawson, 1992).

ما زالت البحوث مستمرة نحو ايجاد تشخيص دقيق لاضطراب التوحد لدى الأطفال الصغار. ففي عام (2000) نشرت لجنة فرعية للأكاديمية الأمريكية لعلم الأعصاب (Amer-

(ican Academy of Neurology مذكرة لتشجيع الأخصائيين في القطاع الطبي لتجنب الشعارات التي تؤخر عملية التشخيص حتى تتكشف الأعراض ,(Wait and See) وأشارت اللجنة إلى إمكانية تأكيد أو استبعاد إصابة الطفل باضطراب التوحد بعمر مبكر (.Filipeket al 2000)، ونشرت هذه المذكرة على موقع الأكاديمية الأمريكية (www.aan.com)، بالإضافة إلى ملخصين موجزين قابلين للطباعة. أحدهما يتعلق بأولياء الأمور ومقدمي الرعاية وآخر للأخصائيين.

وتضمن التقرير الذي نشرته الجمعية على مجموعة من المؤشرات التالية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار كعلامات مبكرة تساهم في التقييم الشامل:

- غياب المناغاة والتأشير وغيرها من الإيماءات عند عمر السنة (التعبيرات المقصود منها طلب شيء تظهر بينما التعبيرات والإيماءات التي تهدف إلى المشاركة هي التي تغيب).
- غياب الكلمة الأولى عند عمر (16 شهراً).
- غياب الجمل التعبيرية والجمل المكونة من كلمتين عند عمر (24 شهراً) (ليس المصاداة).
- غياب المهارات التواصلية والاجتماعية عند أي عمر.

إن هذه الأعراض المبكرة لا تعني بالضرورة أن الطفل لدية اضطراب التوحد ولكنها تعني ضرورة التقييم الدقيق والمراقبة الدقيقة.

التعلم مع السيدة هاريس: معاودة الاتصال:

Learning with Ms. Harris: Returning the Call

بعد المحادثة التلفونية الموجزة مع السيدة أوين، أخذت السيدة هاريس تفكر" يبدو أنه من الصعب الحصول على تشخيص دقيق لاضطراب التوحد". فالآنسة أوين لم تقل تتكلم كثيراً عن إجراءات تشخيص أوين. ولذلك قررت معاودة الاتصال، ولكنها ستنتظر حتى يحين موعد جلوس أوين أمام الفيديو. وعندما حان الوقت اتصلت السيدة هاريس، ولحسن حظها أن الأمور كانت هادئة في منزل السيدة أوين، والتي كانت سعيدة بمشاركة السيدة هاريس تجربتها العائلية.

قالت السيدة أوين:" لقد قام إريك باغلب المتطلبات الحركية مبكراً نوعاً ما (مثل: الجلوس، والمضي باول خطوة له، فعل ذلك أبكر بكثير من أخته)، وبدا غارقاً في التفكير (مكتفياً بالاستلقاء في سريره لفترة طويلة) لدرجة اننا اعتقدنا انه سيكون عبقرياً!!، وكان ينتابنا شعور بالقلق لأنه يابى أن يلوح مودعاً، وان جل اهتمامه كان منصباً على شم الأشياء (ذراعي، طعامه، الكلب). وعندما بلغ الثانية من العمر وهو لم يتحدث بعد، أخذته إلى طبيب الأطفال حيث قام بفحصه وأخبرني انه سليم جسدياً، وأن عدم تكلمه حتى الآن عائد لكوننا نحقق له كل رغباته، لذا فإنه لا يملك سبباً

يجعله يطور آلية الكلام، وأخبرنا بأن نتوقف عن تدليله ليتمكن من الخروج من هذه المرحلة. وبعدها بفترة قصيرة لاحظت أن إيريك لا ينظر إلي عندما أناديه. وعندما بلغ عامه الثالث اخذته لكي افحص قدراته السمعية وكانت تجربة نفسية صعبة وذلك لأن إيريك لم يقبل ان يضع السماعات على أذنيه وانتابته نوبات من الغضب واحدة تلو الأخرى. وبالرغم من أن اختصاصي القياس السمعي لم يتمكن من فحص إيريك إلى أن التفات إيريك لصوت تمزيق مغلف قطعة الحلوى جعله يقول: إنه ربما لا يعاني من مشكلات سمعية.

وأضافت: " إن الأمر الذي ضايقنا حقيقة هو أن إيريك لم يظهر أي شيء. هل تعلمين كيف يتصرف الطفل عندما يلتقط شيئاً يعتقد انه مهم ويأخذه ليريه لأحد ما؟ إن إيريك لم يفعل ذلك مطلقاً. وفي الحقيقة، عندما يقوم بالتقاط لعبة، فإنه يفعل أغرب شيء ممكن أن تتصوريه، إنه يقوم بتفكيكها، وأن أخته كانت تغضب كثيراً لأنه كان يفكك مجموعة باربي خاصتها. فلقد كانت تدخل إلى الغرفة وهي تصرخ ملوحةً بجسد لعبة باربي، وننطلق للبحث عن الرأس، والذراعين، والقدمين. وفي احد الأيام جلست امام التلفاز أشاهد واحدة من تلك البرامج الإخبارية، وكان البرنامج عن التوحد، وقلت في نفسي: إن الشبه كبير بين هؤلاء الأولاد وبين إيريك، عاودت الاتصال بطبيب الأطفال حيث زودني برقم تلفون مكتب خدمات التدخل المبكر الواقع في منطقتنا ".

وأتمّت: " أخذت إيريك إلى هناك وقاموا بالكشف عليه ومن ثم أرسلونا إلى الاختصاصية في علم نفس النمو والتي لديها معرفة بالتوحد. وقامت بسؤالي العديد من الأسئلة ومن ثم حاولت اللعب مع إيريك. ولم تستغرق وقتاً طويلاً لتقول: انه مصاب بالتوحد! وكم شعرت بالراحة لأنني اخيراً عرفت اسم الشيء الذي يعاني منه إيريك – ولكنه كان أيضاً محبطاً –. لقد بكى جميع افراد الأسرة لأننا لا نريد لإيريك أن يكون مصاباً بالتوحد. فوالد زوجي لا يزال يرفض الإقرار بهذا او ان هناك أي شيء مختلف في تصرفات إيريك، ويردد دائماً كيف سيصبح إيريك عندما يكبر. اما بالنسبة لي فمعرفة التشخيص يعني العلم بحالة إيريك ومحاولة تثقيف نفسي اكثر وان أعمل المزيد لمساعدته، وبالتحدث عنه. إنني اسمع صوت الطفل الصغير في المطبخ يحاول أن يخرج شيئاً من الثلاجة، يستحسن أن اذهب لأرى ماذا يريد ".

تقييم اضطرابات طيف التوحد: Assessment for ASDs

بالرغم من أن القليل من القارئين سيكونون مسؤولين عن اضطرابات طيف التوحد لدى الأطفال، فإن التعرف على بعض المقاييس سيكون ذا فائدة لذلك يعرض الجدول رقم (1.1) ملخصاً موجزاً لبعض المقاييس الشائعة والتي تستخدم لإجراء مسح أو تشخيص لوجود أو شدة الاضطراب، بالإضافة لهذا الجدول، ستوضح فصول لاحقة إجراءات وأدوات التقييم ذات العلاقة والتي تستخدم لأغراض التخطيط والتقييم للبرامج التربوية.

جدول (1.1) ملخص مقاييس اضطرابات طيف التوحد

الاختصار	اسم المقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
ABC	قائمة تقدير سلوك التوحد Autism Behavior Checklist	Krug, Arick, &Almond,1980	معدّة ليقوم بتعبئتها المعلمون كخطوة أولية في التخطيط التربوي، وهي تؤكد على الخصائص والملاحظة المرتبطة باضطراب طيف التوحد.	لا تتطلب تدريباً خاصاً، ويقوم بتطبيقها المعلمون بالتعاون مع الآباء.
AAPEP	الملف النفس تربوي للمراهقين والكبار Adult- Adolescent Psychoeducat- ional profile	Mesibov, Schopler, Schaffer,& Landrus, 1988	توفر تقييماً للمهارات الحالية والمحتملة عند الأفراد من ذوي اضطراب التوحد الذين لديهم إعاقة عقلية متوسطة أو شديدة، وذلك لغايات تحديد الأوليات التعليمية.	تسجل الملاحظة المباشرة في حالة التفاعل، ويمكن لها أن تدار بأقل لغة ممكنة، وتأخذ حوالي ساعة ونصف الساعة لإتمامها. أما بالنسبة للمقياس المنزلي، والمدرسي، والعمل، فيمكن تطبيقها بواسطة مقابلة الأفراد ذوي العلاقة. وتأخذ حوالي الساعة لإتمام كل منها.
ADI-R	مقابلة تشخيص التوحد – المنقحة (المراجعة) Autism Diagnostic Interview-Revised	Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003	أدوات التشخيص في هذا المقياس عبارة عن مقابلات شبه منظمة للآباء لتحديد كل من التوحد والاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى PDD. يركز هذا المقياس على السلوك الحالي ويسأل إذا ما كانت السلوكات تلاحظ من وقت لآخر.	يجب أن يكون المقيم مدرباً على إجراء المقابلات، ويتطلب كل من إدارتها وتسجيل الملاحظات حوالي 1.30 إلى2.30 ساعة، وغالباً ما تأخذ 90 دقيقة.

المقاييس الفرعية	العمر	تقدير الدرجات	ملاحظات
يحتوي هذا المقياس (ABC) على (57) فقرة، يسجل فيها الفاحص إما توفر الخاصية أو عدم توفرها في خمسة مجالات وهي: الحسي، الارتباط، واستخدام الجسم و الأشياء، واللغة والتفاعل الاجتماعي، والمساعدة الذاتية.	الأطفال في عمر المدرسة، من ثلاثة سنوات فما فوق.	يتم جمع وزن الفقرات للحصول على الدرجة الكلية. فالدرجات التي أكبر أو تساوي 67 تعني احتمالية عالية لتشخيص المفحوص بإصابته باضطراب التوحد. بينما الدرجات التي أقل من أو تساوي 53 تعني احتمالية قليلة لتشخيص المفحوص بإصابته باضطراب التوحد.	قد لا تكون مفيدة كأداة تشخيص مستقلة. وغالباً ما تكون الدرجات المسجلة من قبل الآباء أعلى من تلك المسجلة من قبل المعلمين. كما قد تكون مفيدة في توثيق استجابة الطفل للتدخلات المقدمة .
يتضمن هذا المقياس (AA-PEP) تطبيق الملاحظة المباشرة للمهارات مع تقييم الأداء في أوضاع مختلفة المنزلية و المهنية (المدرسة/ العمل)، ويقسم كل مقياس إلى ستة مجالات: المهارات المهنية، والوظائف الاستقلالية، ومهارات وقت الفراغ، والسلوك المهني، والتواصل الوظيفي، وسلوكات العلاقات الشخصية.	أكبر من 12 عاماً	تسجل الدرجة إما "اجتاز"، أو "فشل"، أو"يظهر نوعاً من الاستجابة" . ويساعد في تسجيل الاستجابات اللفظية وغير اللفظية.	يتمتع بدلالات صدق وثبات مناسبة في كثير من فقراته كما ذكر ذلك المطورون.
يحتوي هذا المقياس (ADI-R) على (93) فقرة في مجالات اللغة والتواصل، والتفاعل الاجتماعي،والاهتمامات المحدودة، والسلوكات النمطية والتكرارية، والاهتمامات. توضع درجات مستقلة خاصة بالتفاعل الاجتماعي والتواصل (غير اللفظي واللفظي) والسلوكات التكرارية. ويمكن اختصارها بنسخة من 40 فقرة.	الأطفال والبالغين من ذوي العمر العقلي فوق (2) سنة و0 شهراً.	إجراءات التسجيل والترميز ينتج عنها ثلاثة أنماط مطلقة من الدرجات، ويتم تفسيرها بواسطة التشخيص اللوغاريتمي.	غالباً ما يشار لها في الأبحاث "بالمعيار الذهبي"، وتتمتع بدلالات صدق وثبات عالية تجعل من نتائجها محلّ ثقة لدى الفاحصين، وذات الأطفال تحت سن (18) شهراً من ذوي التأخر النمائي والذين يفشلون في إظهار ولو نسبة قليلة من الأداء الوظيفي العالي ومن ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة (PDD-NOS).

الاختصار	اسم المقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
ADOS	جدول الملاحظة التشخيصية للتوحد Autism Diagnostic Observation Schedule	Lord, Rutter, Dilavore,& Risi, 1999	أدوات التشخيص: نموذج معياري لملاحظة السلوك الاجتماعي والتواصلي.	يجب على المقيم أن يكون مدربا على إدارة التقييم، توجه المقيم ليعطي مدى من المتطلبات والاحتياجات الاجتماعية ، المقيم المدرب يمكن أن يطبق كل نموذج في خلال 30 الى45 دقيقة.
ASDS	مقياس تشخيص متلازمة أسبيرجر Asperger Syndrome Diagnostic Scale	Myles, Bock, & Simpson, 2001	قائمة تقدير معيارية المرجع، تهدف إلى تحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر، وتطوير الأهداف، وتوثيق التطور والتقدم، ويمكن أن تستخدم للأبحاث.	يمكن لأي شخص أن يقوم بتطبيقها شريطة أن يكون قد تواصل بشكل مكّثف (على الأقل لمدة أسبوعين) مع الطالب، ويمتلك معرفة جيدة به. تأخذ هذه القائمة مدة تطبيق تتراوح ما بين (10 إلى 15) دقيقة.
ASSQ	استبانة الكشف عن طيف التوحد Autism Spectrum Screening Questionnaire	Ehlers, Gillberg, & Wing, 1999	أداة كشف لتحدد فيما إذا كان هناك حاجة لإجراء تقييم أكثر شمولية، وهي أداة ليست معيارية، تم تصميمها للأفراد التوحديين من غير ذوي الإعاقة العقلية	يلزم عشرة دقائق لإتمام نماذج الآباء والمعلمين

المقاييس الفرعية	العمر	تقدير الدرجات	ملاحظات
يتوفر أربعة نماذج (ADOS)، ولكن يتم استخدام نموذج واحد – فقط – للطالب ويكون الاختيار بناءً على مستوى اللغة التعبيرية وعمر الطالب. ولكل نموذج أربعة مجالات : التواصل، والتفاعل الاجتماعي التبادلي، النموذج 1 = اللعب النموذج 2 إلى 4 = التخيل/الإبداع، والسلوكات النمطية، الإهتمامات المحدودة.	من الطفولة إلى البلوغ ، ويضم المرحلة من قبل النطق ألى مرحلة الطلاقة .	تُرمز الفقرات بناء على الدرجات المتوفرة، والتي تختلف باختلاف الفقرة . تعطى درجة قطع في مجال التواصل والمجال الاجتماعي كمؤشر على التوحد واضطرابات طيف التوحد، مع إمكانية جمع درجتي القطع لكل من التواصل + المجال الإجتماعي.	غالباً ما يشار إليها في الدراسات والأبحاث "بالمعيار الذهبي"، وهي غير مفيدة للبالغين والمراهقين غير الناطقين.
يتضمن مقياس (ASDS) 50 فقرة يسجل فيها إما موجود أو غير موجود، في خمسة مقاييس فرعية وهي: اللغوي، والاجتماعي، وسوء التكيف، والمعرفي، والحسي. الحركي.	من 5 إلى 18 عاماً	تجمع البنود لتعطي مؤشراً على وجوه متلازمة أسبيرجر Asperger Syndrome Quotient " (ASQ) بموتسط حسابي (100) وانحراف معياري (15)، ولا يمكن تأويل المقاييس الفرعية.	هناك قلق فيما يتعلق بالعينة المعيارية، وقدرة الاختبار، على التفريق بين الطلاب داخل الطيف، ولا يُنصح باستخدامها لغايات التشخيص.
تتضمن (ASSQ) (27) وصفاً سلوكياً، يقاس معدلها على مقياس من (3) درجات في خمسة مجالات: التفاعل الاجتماعي، والتواصل، والسلوكات التكرارية والمحدودة، والحركة غير المصقولة (الموزونة الهادفة)، والأعراض المصاحبة.	من (6 إلى 17) عاماً	مدى الدرجات الخام من (0 – 54). درجة القطع الموصى بها = (13)	تتمتع بدرجة ثبات مقبولة وكأداة كشف مناسبة.

الاختصار	اسم المقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
ASQ	استبانة الكشف عن التوحد Autism Screening Questionnaire	استبدلت باستبانة التواصل الاجتماعي Social Communication Questionnaire انظر لاحقاً	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
CARS	مقياس تقدير التوحد الطفولي Childhood Autism Rating Scale	Schopler, Reichler, & Renner, 1988	واحد من أوائل أدوات الكشف، خاصة للكشف عن التوحد. تفرق بين الأطفال المصابين بالتوحد وبين أولئك غير المصابين به، كما أنها توفر مؤشراً على مدى الشدة .	يجب على المقيم أن يكون مدربا(يجب توفير فيديو)، ويسجل المقيم البنود بناء على المقابلات و بعد أو خلال الملاحظة / التواصل مع الطفل، تأخذ ما يقارب 30 إلى 45 دقيقة لإنجازها.
CAST	اختبار متلازمة أسبيرجر الطفولي Childhood Asperger Syndrome Test	Scott, Baron-Cohen, Bolton & Brayan, 2002	صممت للكشف عن الأطفال والشباب من ذوي متلازمة أسبيرجر (AS)	تُطبّق بواسطة الأباء.
GADS	مقياس جليام لاضطراب أسبيرجر Gilliam Asperger Disorder Scale	Gilliam,2001	قائمة تقدير معيارية المرجع، تستخدم لتحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر، ولتطوير الأهداف، ولتوثيق التطور، ويمكن استخدامها في الأبحاث.	يجب على المقيم أن يكون على تواصل مع الطالب لمدة إسبوعين على الأقل، ويمكن لكل من الآتي أن يقوم بتطبيقها: المعلم، ومساعد المعلم، والأباء، والاختصاصي

				النفسي أو مساعده. وتشتمل على نماذج مقابلات الآباء ولا يعطى عليها درجة، تأخذ عادة (10) دقائق لإنجازها.
GARS	مقياس تقدير جيليام للتوحد Gilliam Autism Rating Scale	Gilliam, 1995	عبارة عن مقياس يستخدم من قبل الآباء، والمعلمين، ومهنين آخرين لتحديد وتقدير شدة أعراض اضطراب التوحد	لا يوجد متطلبات تطبيق خاصة.

المقاييس الفرعية	العمر	تقدير الدرجات	ملاحظات
يتضمن (CARS) (15) فقرة مرقمة من (1 إلى 4) بزيادة مقدارها 0.5 نقطة.	غير محدد	يجمع ناتج الفقرات، فإذا كانت الدرجة >= (30) تكون مؤشراً على التوحد من (30 إلى 36.5) = بسيط إلى متوسط من (37 إلى 60) = شديد ويمكن لدرجة القطع (الدرجة الفارقة بين الإصابة من عدمها) أن تعدّل بحيث ترفع للأطفال وتخفض عند المراهقين والبالغين ذوي الأداء الوظيفي العالي.	مفيد في الكشف، ولكن لا يستخدم في التشخيص أو الأبحاث. غير دقيق في وصف القدرات ولكنه يتمتع بعامل ثبات مقبول يمكن أن يبالغ في تحديد الأطفال ذوي العامين غالباً الأطفال من ذوي المهارات اللفظية البسيطة أو ذوي الإعاقات العقلية المتوسطة والشديدة ما يسجلون درجات أكثر من ثلاثين
يتضمن (GADS) (37) فقرة تسجل بطريقة موجود وغير موجود.	من (4 إلى 11) عاماً	(31) فقرة يتم جمعها للحصول على الدرجة الكلية (6) فقرات منها تكون ذات صلة بالنمو العام ولا تجمع ضمن الدرجة الكلية الدرجة > 15 تدلّ على وجوب إجراء تقييم أكثر عمقاً	لم يسجل له معامل ثبات، ويبدو حساساً، ومتخصصاً في التفريق بين متلازمة أسبيرجر ومن ليس لديه المتلازمة، ويعاني من ضعف في الصدق التنبؤي
يتضمن (GADS) (32) فقرة تدلّ على تكرار السلوك في أربعة من المقاييس الفرعية: التفاعل الإجتماعي، أنماط السلوك المحدودة، الأنماط المعرفية، المهارات الواقعية	من (3 إلى 22) عاماً.	تجمع الدرجات الخام للحصول على الدرجات المعيارية بمتوسط (10)، وانحراف معياري (3) ثم تجمع الدرجات المعيارية لتشخيص اضطراب أسبيرجر بمتوسط (100) وانحراف معياري (15)	كانت عينة التقييم كبيرة وممثلة بشكل مناسب، ومع ذلك فهو غير دقيق من ناحية التشخيص
يتضمن (GARS) (56) فقرة في أربعة مقاييس: التفاعل الإجتماعي، والتواصل، والسلوكات النمطية. مقاييس تقدير السلوكات الحالية، ومقياس اضطرابات النمو، وتقيم شدة السلوك السابق. وتقدر الدرجة على سلّم يتكون من أربع درجات من "لم يلاحظ من قبل" إلى "يلاحظ بشكل مستمر".	من (3 إلى 22) عاماً	تجمع البنود وتحول إلى درجة معيارية بمتوسط (10) وانحراف معياري (3) يوفر معدل عام لحصول مؤشر التوحد (M=100, SD=15)، وتشير الدرجات من (90) فما فوق على احتمالية الإصابة بالتوحد	قد يفشل في تحديد الأفراد من ذوي اضطراب التوحد. حيث اقترح المؤلف تخفيض درجة القطع (الدرجة الفاصلة) إلى (80)

الاختصار	اسم المقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
KADI	ملحق كريق لاضطراب أسبيرجر Krug Asperger Disorder Index	Krug & Arick, 2003	قائمة تقدير معيارية المرجع، لتحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر ولتطوير الأهداف، ويمكن لها أن تستخدم في الأبحاث	القدرة على القراءة بمستوى الصف السادس يمكن تطبيقة من قبل شخص على تواصل مع المفحوص لأسابيع عدة تأخذ من 5 إلى10 دقائق لتطبيقها
M-CHAT	قائمة تشخيص التوحد المعدلة للأطفال الصغار Modified-Checklist for Autism in Toddlers	Robins, Fein, Barton,&Green, 2001	وهي صورة معدّلة من (CHAT)، وذلك من خلال إضافة فقرات تتلائم مع الأطفال من (18–24) شهراً، وتم تكييفها لتستخدم في الولايات المتحدة	يتم تطبيقها بواسطة الآباء
PEP-R	الملف النفسي التربوي – المُعدّل Psychoeduational Profile-Revised	Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990	تقييم النمو لتحديد الأولويات التعليمية للبرامج البرامج التربوية (IEPs)، ويمكن أن يستخدم لتقييم مدى التقدّم	ممكن تطبيق فقرات البروفيل بدون الالتزام بترتيب معين، مع امكانية حذف أو تبسيط التعليمات
SCQ	استبانة التواصل الاجتماعي Social Communication Questionnaire	Rutter, Bailey, & Lord, 2003	استبانة كشف تستند إلى ADI الأصلي، وتوفر مؤشراً على أعراض اضطراب طيف التوحد	يقوم الأباء بتطبيق الاستبيان، ويأخذ عادة أقل من (10) دقائق بالإضافة إلى خمسة دقائق أخرى لتسجيلها

المقاييس الفرعية	العمر	تقدير الدرجات	ملاحظات
يمكن تطبيق (KADI) (11) فقرة للكشف الحالة. وقد يستلزم الزيادة (فإذا كانت الدرجة > من 18 نقطة، أتم المتبقي من الـ 32 فقرة).	وهو نموذج معدّ للمرحلة الإبتدائية ويشمل الفئة العمرية من (6 إلى 11) عاماً و نموذج أخر معدّ للمرحلة الثانوية يشمل الفئة العمرية من (12 إلى 21) عاماً	تقيّم وتجمع الدرجات الخام للوصول إلى الدرجة الكلية (M =100, SD =15) وكلما ازدادت الدرجة زادت الدلالة على الإصابة بمتلازمة أسبيرجر	تتمتع بمعامل ثبات عال، ولكن هنالك ضعف في قدرة هذه الأداة على التشخيص
تتضمن (M-CHAT) (23) فقرة، تكون الإجابة عليها "بنعم" أو "لا"، للسلوكات مثل التأشير للتعبير عن الإهتمام، والإستجابة للإسم، والإهتمام بالأقران، وإظهار السلوك، والإستجابة للإنتباه المشترك، والتقليد الإجتماعي	من (18 إلى 30) شهراً تم تحديدهم على أنهم معرضين لخطر الاضطرابات النمائية	تحول الإجابات بنعم أو لا إلى اجتاز أو فشل المفتاح هنا، إذا فشل الطفل في اثنتين أو أكثر من الفقرات "الحيوية" أو فشل في ثلاثة بنود "عادية" يعتبر هذا مؤشراً على وجوب إجراء تقييمات أخرى	ساندت الدراسات المبدئية وجود صدق تمييزي كافيين، ومعامل اتساق داخلي
يتضمن (PEP-R) (7) مجالات: التقليد، والإدراك، والتآزر (التكامل) البصري بين العين واليد، والمهارات الحركية الدقيقة، والحركية الكبيرة، والمعرفة اللفظية، والأداء المعرفي. ويتضمن أيضاً مقياس معدل السلوك في أربعة مجالات: الارتباط، والمواد، والحواس، واللغة	من (6 أشهر إلى 7 سنوات) من ذوي مستوى وظيفي معادل أو أقل من مستوى مرحلة ما قبل المدرسة وبالنسبة للأطفال من (7–12) عاماً يمكن أن يوفر بعض المعلومات المفيدة إذا ما كان بعض المهارات لديهم أقل من مستوى الصف الأول	تأخذ الفقرات "اجتاز"، أو"فشل"، أو "ظهور نوع من الاستجابة" يوفر درجات، والعمر المقابل لكل مجال وللمجالات ككل بالإضافة إلى درجة دالة على النمو	تجمع بيانات معيارية بغية تطوير الاختبار يتمتع بمعامل اتساق وصدق داخلي، ويرتبط جيداً مع مقاييس النضج الإجتماعي لكل من ميرل – بالمر وفاينلاند Merrill-Palmer and Vineland
تتضمن (SCQ) (40) فقرة تقاس "بنعم" أو "لا" وهنالك نموذجين: الأول: يقيس معدّل التاريخ النمائي لغايات الإحالة (على مدى الحياة). الثاني: يكون لقياس معدّل الفترة التي تسبق تقييم العلاج بثلاثة أشهر	يحتاج الطفل لأن يكون فوق (4) أعوام وذا عمر عقلي أكبر من سنتين	توفر درجة كلية واحدة الدرجة > = 15 على النموذج الخاص بمدى الحياة تكون مؤشراً على الحاجة إلى إجراء تقييم أكثر عمقاً	لا تستطيع توفير تشخيص ولكن يمكن أن تساعد في الكشف، وينصح بالاستهلال بدرجة منخفضة للأفراد المحتمل تعرضهم لعوامل خطر أخرى، مثل: اضطرابات لغوية واضحة، أو إذا كان هنالك واحد أو أكثر من الأخوة أو الأخوات من ذوي التوحد

الاختصار	اسم المقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
SRS	مقياس الاستجابة الاجتماعية Social Responsiveness Scale	Constantino, 2005	مصمم لقياس شدة اضطرابات طيف التوحد حينما تقع في الأوضاع الاجتماعية الطبيعية، وتستخدم للكشف، أوالمعاونة في التشخيص، أو قياس الإستجابة للتدخلات	يطبقها الآباء أو المعلمون في (15 إلى 20) دقيقة

المقاييس الفرعية	العمر	تقدير الدرجات	ملاحظات
تتضمن (SCQ) (65) فقرة متعلقة بالقصور الاجتماعي، وصعوبات اللغة، والسلوكات التكرارية، وتقاس البنود على مقياس كمي.	من (4 إلى 18) عاماً	توفر المجموع الكلي للدرجات، وكذلك درجات المقاييس الفرعية إفصل معايير الآباء عن معاير المعلمين	لا يستطيع توفير تشخيص، ولكن يستطيع المساعدة في الكشف، وكذلك ممكن استخدامه في الدراسات والأبحاث.

إن نتائج التقييم التي يظهرها أي من المقاييس الفردية الموضحة في الجدول المذكور سابقاً لا تعتبر كافيةً لغايات التقييم الشامل (Campbell, 2005). وبالرغم من أنها تستخدم مع تقييمات أخرى نفسية (سيكولوجية) أو سلوكية فإن التشخيص يتضمن نقاط القوة والضعف. ومع ذلك يجب أخذ الحذر والدقة عند تفسير درجات الاختبارات التي تستخدم نقاط الفصل (القطع) التي تفيد بوجود الاضطراب أو عدم وجوده، وذلك نظراً لأن السمات الاجتماعية التي تظهر ضمن اضطرابات طيف التوحد (ASD) قد تظهر لدى باقي الأفراد في المجتمع والذين لا يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Constanino & Todd, 2003).

تقييمات واختبارات إضافية: Additional Tests and Evaluations

يفضل عمل فحوصات إضافية لأولئك الأطفال الذين تنطبق عليهم المعايير التشخيصية لاضطراب طيف التوحد، ليس من أجل تشخيص الاضطراب وإنما بهدف استبعاد وجود عوامل أخرى (Bauman, 2003). فالتحليل الكروموسومي يساعد في تحديد فيما إذا كان الطفل يعاني من اضطراب جيني مثل اضطراب ريت، أو الكروموسوم الجنسي الهش (Fragile x).

إن مثل هذه المعلومات قد لا تخدم الأطفال أنفسهم بقدر ما تقدمه لأولياء أمورهم من معلومات. فمثلاً معرفة أن اضطراب الكرموسوم الجنسي الهش هو اضطراب وراثي يرتبط بالكرموسوم الجنسي قد يساعد الأمهات في معرفة احتمالية حدوث وتكرار الاضطراب في العائلة، وبالتالي أخذ الاحتياطات اللازمة للتقليل من احتمالية حدوثه. إن الفحوص الطبية مثل: عمل تخطيط للنشاط الكهربائي للدماغ (EEGs) قد لا تكون ذات فائدة وذلك نظراً لأن ما يقارب (15%) من أفراد المجتمع العاديين يظهرون تخطيطا للنشاط الدماغي يبدو غير طبيعي، إضافةً إلى أن الأطفال الذين شخصوا بأن لديهم اضطرابات طيف التوحد يظهرون تبايناً في نتائج تخطيط النشاط الكهربائي للدماغ (EEGs).

وفي الحالات التي يشتبه بوجود نوبات صرع، فإن نتائج التخطيط الكهربائي للدماغ تعطي نتائج قاطعة (Canitano et al., 2005).

وبالمثل فإن تحليل العمليات الأيضية (الدم والبول) غير مضمون ما لم يشتبه بوجود اضطراب أيضي (Rutter, Bailey, Bolton & Le Couteur, 1994). فإذا لم يظهر الطفل أي تحسن في البرامج المقدمة، وفي الوقت نفسه يظهر عليه التعب بسرعة ، ويبدو مختلفاً، وسبق له أن تعرض لأمراض غير عادية ، فإن الإجراءات المسحية للاضطرابات الأيضية قد تكون مؤشراً (Bauman, 2003).

إن مثل هذه الفحوص ذات فائدة محدودة لأولئك الأطفال ذوي الأداء العالي (High Functioning) أو لديهم درجة ذكاء عادية (Skjedal, Sponheim, Ganes, Jejjum & Bakke, 1998).

وكما ذكر سابقاً فإن الهدف من هذه الفحوص ليس لتأكيد تشخيص اضطراب طيف التوحد، وإنما لمعرفة العوامل الأخرى المصاحبة التي تتطلب إجراءات علاجية وتربوية أخرى.

وفيما يتعلق بالفحوص الطبية الأخرى يمكن إجراء فحوصات مثل: تحليل الشعر، وفحوصات الأجسام المضادة، وفحوصات الحساسية، والفحوصات المعوية، وفحوصات المثانة، ومستويات الفيتامينات، ومستوى الترشيح المعوي، وتحليل الببتيدات، وفحص وظائف الغدة الدرقية. إن نتائج تلك الفحوص لا تزودنا بمعلومات كافية وفعالة بقدر ما تستهلكه من الوقت والجهد والكلفة (Filipek et al., 1999).

التشخيص الفارقي: Differntial Diagnosis

يستخدم التشخيص الفارقي لتحديد فيما إذا أظهر الطفل مجموعة واحدة من المعايير ذات العلاقة باضطراب محدد أكبر من غيرها من المجموعات، وبذلك تقوى احتمالية ترجيح التشخيص الدقيق لنوع الاضطراب المتوقع. وبسبب عدم وجود خصائص سلوكية مميزه تتعلق

باضطرابات طيف التوحد ، بالإضافة للتباين في الخصائص التي يظهرها الأفراد ضمن الفئة التشخيصية نفسها؛ فإن تمييز تلك المظاهر التي تميز اضطرابات طيف التوحد عن غيرها من الخصائص والاختلافات في السلوك تصبح أمراً صعباً.

إن العملية التي تهدف إلى التفريق بين ذوي اضطرابات طيف التوحد وغيرهم من غير ذوي اضطرابات طيف التوحد تدعى بعملية التشخيص الفارقي، التي يتم فيها تحديد نقاط الاختلاف وخصوصية بعض الأعراض من ناحية النوع والتكرار والشدة، بالإضافة إلى عمر ظهورها، وذلك لتمييز كل اضطراب عن الآخر، وتحديد المسمى الدقيق له من خلال المقارنة مع المعايير المرتبطة بكل اضطراب التي تم الاتفاق عليها من قبل الباحثين المتخصصين في هذا المجال. وتتضمن عملية التشخيص الفارقي أيضاً تمييز اضطراب التوحد عن الاضطرابات والإعاقات الأخرى، التي لا تدخل ضمن مجال اضطرابات طيف التوحد، ولكنها تشترك معه أو تلازمه، في بعض الأحيان، مثل حالات الإعاقة العقلية التي سيتم التطرق إليها أيضاً ضمن عملية التشخيص الفارقي. وبالرغم أن عملية تمييز أفراد اضطراب التوحد عن غيرهم أصبحت أكثر مصداقية وثباتاً فإن التمييز بين الأفراد ضمن الفئات التشخيصية لاضطرابات طيف التوحد مازال في غاية الصعوبة (Mahoney et al., 1998).

ومما يزيد عملية التشخيص تعقيداً هو أن بعض الأطفال يظهرون خصائص شبه توحدية (Autistic-Like)، ولكنهم ليسوا ضمن الفئة التشخيصية نظراً لعدم انطباق المعايير عليهم. وعادة ما تظهر هذه الخصائص لدى بعض الفئات مثل: الإعاقات الحسية (السمعية والبصرية)، ومتلازمة الكرموسوم الجنسي الهش ، ومتلازمة ويليام، والتصلب الدرني، والذهان، والخلل الوظيفي في التكامل الحسي، وصعوبات التعلم غير اللفظية، واضطراب الوسواس القهري (Klin & Volkmar, 1997: Walter, Barrett & Feinstin, 1990). وتزداد صعوبة التشخيص أيضاً عند تعريف الأطفال الصغار الذين يشتبه بوجود اضطرابات طيف التوحد لديهم. حيث أن بعض المظاهر السلوكية يظهرها الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد يمكن أن تظهر لدى الأطفال العاديين أثناء مراحل التطور النمائي الطبيعي مثل: المصاداة (Mclaughlin, 1998)، وبعض السلوكات النمطية (Thelen, 1981)، بالإضافة إلى بعض الاختلافات السلوكية التي يمكن أن يظهرها الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نمائية تشبه تلك التي يظهرها أطفال التوحد. فعلى سبيل المثال: يظهر الأطفال ذوو التأخر النمائي ما بين (9-12 شهراً) معدلات مرتفعة من سلوك إثارة الذات أكثر من أولئك الأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً باضطراب التوحد (Baranek, 1999)، وكذلك ينشغل الأطفال ذوو اضطراب التوحد الصغار باللعب بالأشياء كما هو لدى الأطفال العاديين لكن طريقة ونوعية اللعب تختلف (Baranek et al., 2005). وبالمثل فإن الأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً بأنهم يعانون من اضطراب التوحد قد يستخدمون التعبيرات الحركية كما هي لدى أقرانهم العاديين مع اختلاف أن الأطفال ذوي اضطراب

التوحد يستخدمونها للإشارة إلى شيء ما يريدونه وليس من أجل المشاركة مع شخص آخر (Stone, Ousley et al., 1997).

تزداد صعوبة التشخيص الفارقي بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال ذوي الاضطرابات الأخرى بازدياد العمر. وبالتحديد تزداد تلك الصعوبة عندما تكون المقارنة بين الأطفال ذوي اضطراب / متلازمة أسبيرجر، والأطفال ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة مع غيرهم من الاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى، حيث يتميز أفراد هاتين المجموعتين بدرجة ذكاء ضمن أو أعلى من المتوسط بالتزامن مع قدرتهم اللفظية العالية الأمر الذي يؤخر عملية التشخيص حتى عمر (11 سنة) (Howlin & Asgharian, 1999).

أشار لورد وبيلي (Lord and Bailey, 2000) أن عملية التشخيص الفارقي بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال الذين يعانون من الوسواس القهري ستكون أوضح وأدق، فالأطفال ذوو اضطراب التوحد لا يظهرون أي انزعاج من الطقوس الروتينية وتعلقهم بالأشياء، في حين ينزعج الذين يعانون من الوسواس من وجود تلك الطقوس القهرية ويتمنون التخلص منها.

أما الأفراد الذين يندرجون تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد فإنه من الصعب تحقيق التشخيص الفارقي بشكل دقيق، وتزداد الصعوبة عند تشخيص كل من أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة. وقد عرف أسبيرجر قديماً كنوع بسيط للتوحد، واستخدمت المفاهيم بشكل مرادف لوصف الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة (Gillberg & Gillberg, 1989).

ومما يزيد الأمر تعقيداً أن هناك خمسة مفاهيم متداولة لتعريف اضطراب أسبيرجر (Volkmar et al., 2004)، ويزداد الجدل حول دقة التصنيفات الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية والواردة في الدليل العالمي لتصنيف الأمراض. ويشير مايز وآخرون (Mayes et al., 2001) أنه من المستحيل تشخيص أسبيرجر بالاعتماد على معايير الدليل التشخيصي. ويضيف ميلر وأوزنوف (Miller and Ozonoff, 1977) أنه حتى الأفراد الذين وصفهم هانز أسبيرجر وشخصوا ضمن اضطراب أسبيرجر لم يكن ذلك وفق معايير الدليل التشخيصي.

لاحظ كل من ودبوري – سميث وكلين وفولكمار (Woodbury-Smith, Klin and Volkmar, 2005) عند إعادة تحليل الحالات التي انطبقت عليها معايير الدليل التشخيصي والإحصائي أن ما نسبته (68%) من الحالات التي صنفت ضمن اضطراب أسبيرجر تطابقت مع معايير الدليل التشخيصي، حيث استنتجت المؤلفتان من ذلك أنه ليس من المستحيل تشخيص فرد باضطراب أسبيرجر وفقاً لمعايير الدليل ولكنه يشير بوجود مشكلات في النظام التشخيصي.

يقترح ولكر وآخرون (Walker et al., 2004) أن الأفراد ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة (PDD-NOS) يظهرون سلوكات نمطية أقل من تلك التي يظهرها الأفراد ذوو اضطراب أسبيرجر. وتقترح المؤلفتان وجود ثلاثة أنواع من الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة:

النوع الأول: يماثل اضطراب أسبيرجر مع وجود تأخر لغوي مؤقت وقصور بسيط في النمو المعرفي عند البعض.

النوع الثاني: يماثل اضطراب التوحد مع ظهور الأعراض في عمر متأخر.

النوع الثالث: يختلف عن اضطراب التوحد بسبب السلوكات النمطية التكرارية الأقل.

حاول البعض التمييز بين اضطراب أسبيرجر والتوحديين ذوي الأداء العالي بالاعتماد على اختبارات الذكاء. فإذا كانت درجات الذكاء اللفظي أعلى من درجات الذكاء الأدائي فهي تشير إلى اضطراب أسبيرجر، في حين إذا كانت درجات الذكاء الأدائي أعلى من درجات الذكاء اللفظي فهي تشير إلى اضطراب التوحد (Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti & Rourke, 1995). ومع ذلك فالنتائج متباينة حول صدق هذه الاختبارات (Ghaziuddin & Mountain-Kimchi, 2004).

قد نجد أن الاختلافات التي تميز الأفراد الصغار ضمن فئات تشخيصية قد تختفي مع تقدمهم في العمر (Gilchrist et al.,2001). إن المزاعم التي تشير أن التوحديين ذوي الأداء العالي يختلفون عن ذوي اضطراب أسبيرجر بالاعتماد على ضعف درجات العامل اللفظي هو معيار غير دقيق ظهر وفقاً للمعايير التشخيصية (Frith, 2004)، وتبقى الحاجة للتشخيص الفارقي أساسية، وذلك نظراً للحاجة لتقديم العلاج المناسب اعتماداً على التشخيص. فتحديد الأفراد المصابين بالوسواس القهري يحدد بسهولة إمكانية تقديم العلاج الدوائي الذي قد يكون فعالاً بالنسبة لهؤلاء الاشخاص، وكذلك الحال بالنسبة لاضطرابات طيف التوحد فإن تحديد الفئة التشخيصية التي ينتمي إليها الفرد يحدد العلاج الأكثر فاعلية (Klin et al., 1995).

من مظاهر التشخيص الخاطئ للأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد هو البحث عن الضعف في المظاهر الاجتماعية باعتبارها جوهر اضطرابات طيف التوحد (Gagnon et al., 1997: Wing, 1981). وتزداد خطورة التشخيص الخاطئ عند تشخيص الأفراد المصابين باضطراب أسبيرجر أو الأفراد ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة وذوي اضطراب التوحد ذوي الأداء العالي، وذلك نظراً لتجاهل الحاجات الأكاديمية وعدم تقديم أي خدمات تربوية على افتراض ما يبدو عليه الطفل من أنه جيد أكاديمياً (Klin & Volkmar, 2000). وبالفعل فإن تسمية أسبيرجر جعلت من الممكن تحديد الضعف في المخرجات الأكاديمية نتيجة التأخر في تقديم التدخل التربوي مقابل التركيز على ضبط القصور في التفاعل الاجتماعي وسلوكات التعلق التي يظهرها الأطفال ذوو اضطراب أسبيرجر (Frith,2004).

يميل الأفراد ذوو اضطراب أسبيرجر والأفراد ذوو اضطراب التوحد ذوو الأداء العالي إلى إظهار مخرجات متشابهة. فنجد في مرحلة الرشد كلاً منهما يعاني من مشكلات في تكوين الصداقات ، وهذا يعتمد على الدعم العائلي المقدم لهم. كما يظهرون مستوى متدنياً من الأداء الوظيفي (Howlin, 2003).

يشير **هولين** (Howlin, 2003) إلى أن الفرق بين المجموعتين يكمن في مستوى التحصيل الأكاديمي، ومع ذلك -وللأسف- فإن الأفراد ذوي اضطراب أسبيرجر الذين يحققون مستوى مرتفعاً من التحصيل الأكاديمي لا يمكنهم توظيفها بالشكل الامثل. ويبقى السؤال قائماً: "هل يختلف أسبيرجر عن التوحد عن الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة؟" (Rinehart, Bradshaw, Brereton & Tonge, 2002: Volkmar et al., 2004).

تحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة:

Determining Eligibility For Special Education

إن تشخيص اضطراب التوحد من قبل مجموعة من الباحثين المؤهلين والمختصين بتشخيص الطيف وفق معايير الدليل التشخيصي (DSM-IV-TR) لا تؤهل بشكل مباشر طلاب التوحد لتلقى خدمات التربية الخاصة ضمن نظام مدرستهم المحلي. إن نظام التقييم وفق الدليل التشخيصي يساهم في فهم وضع طبيعة الاضطراب لدى الطالب، ولكن وفق التشريعات الحالية (قانون تربية الأفراد ذوي الإعاقات، 2004 القانون العام 108–446) تشير إلى أنه يجب أن تجري إدارة المدرسة نظاماً تقييمياً خاصاً من أجل تحديد الظروف الخاصة المرتبطة بوضع الطالب والتي تؤثر بشكل عكسي على الأداء التربوي له. ووفق القانون فقد تم تصنيف اضطراب التوحد عام (1990) كفئة مستقلة تحقق في ضوئها الأهلية لخدمات التربية الخاصة، وفق قانون تربية الأفراد ذوي الإعاقات (Individuals with Disabilities Educational Act) يعرف التوحد على أنه:

اضطراب نمائي يؤثر بشكل مباشر على التواصل اللفظي وغير اللفظي وعلى التفاعل الاجتماعي يظهر قبل سن ثلاث سنوات ويؤثر بشكل عكسي على الأداء الأكاديمي للطالب. بالإضافة إلى خصائص أخرى عادةً ترتبط باضطراب التوحد كالسلوكات النمطية المتكررة والأنشطة الروتينية، ومقاومة التغيير في البيئة أو في الروتين اليومي، واستجابات غير عادية للخبرات الحسية. ولا ينطبق هذا المصطلح على الطالب إذا كان الفشل الأكاديمي يتأثر بشكل مباشر لوجود اضطرابات انفعالية 34 CFR 300.(c)7(1)).

ووفق القانون يجب على كل ولاية تقديم تعريف خاص بها لتحديد معايير الأهلية مع ضرورة الالتزام بالاعتبارات الأساسية الواردة بالتشريعات العامة، على أن يشمل التعريف الفئات التشخيصية الواردة ضمن مظلة طيف التوحد وهي اضطراب/متلازمة أسبيرجر،

ومتلازمة/اضطراب ريت، واضطراب الانتكاس الطفولي، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة.

ولتحديد أهلية الطالب يجب على النظام المدرسي تشكيل فريق متعدد التخصصات لإجراء تقييم لجميع المجالات، حيث يقدم أولياء الأمور معلومات تتعلق بملاحظاتهم الخاصة، إضافة إلى الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية إذا كان متوفراً. إن العديد من الأطفال يدخلون المدرسة مع وجود تشخيص سابق كالتوحد، أو اضطراب ريت وغيره ، أما تشخيص اضطراب أسبيرجر عادة يتأخر حتى عمر (11 سنة) (Howlin,2003). لذلك على المدرسة أن تحتفظ بملفات شاملة لتتمكن من التشخيص الدقيق، وفي حال عدم توفر إحدى التقارير الخاصة بتقييم مجال معين على المدرسة تعيين أحد الأعضاء للقيام بجمع البيانات المفقودة من خلال استخدام واحدة أو أكثر من الاختبارات التقييمية المدرجة في الجدول رقم (1.1)، بالإضافة لهذه التقييمات التي تهدف للتحقق من وجود الاضطراب أو عدم وجوده فعلى المدرسة أن تحدد اختصاصي علم النفس، أو أحد المختصين بالتشخيص من أجل محاولة قياس الوظائف المعرفية، ودرجة ذكاء الفرد، والمستوى النمائي، والمستوى الأكاديمي، والسلوك التكيفي. وبالنسبة للطلاب الذين شخصوا باضطرابات طيف التوحد تزداد الحاجة لتلك المقاييس المتعددة تحديداً في المجالات المعرفية والأكاديمية (Lord & Bailey,2002). إلا أن التمسك بالإجراءات المعيارية لهذه التقييمات يجب أن يتوازن ويتوافق مع الحاجة لنتائج ملائمة تعكس الحاجات الوظيفية للطالب بشكل ملائم (Handleman & Delmolino,2005). ويرتبط صدق نتائج هذه التقييمات بمتغيرات أهمها: مهارة وخبرة الفاحص في مجال تشخيص اضطرابات طيف التوحد (Lord ,1997).

فاختصاصي اضطرابات اللغة والكلام (Speech and Language Pathologist) يجب أن يكون مؤهلاً لقياس التواصل متضمناً ذلك النطق، والتآزر اللفظي الحركي، والاستيعاب اللغوي، واللغة التعبيرية، واللغة غير اللفظية (Wetherby & Prizant,2000).

وعلى الفاحص -أيضاً- أن يهتم بمعرفة الحصيلة اللغوية الكمية والنوعية للطفل ذي اضطراب التوحد في الماضي بهدف تقييم جودة الكلام واللغة مع اعتبار استخدامات اللغة الاجتماعية. أما اختصاصي العلاج الوظيفي (Occupational Thrapists) فيقوم بتقييم الوظائف التكيفية للطالب بالإضافة لمستوى وطبيعة الأداء الحسي. وتبقى الحاجة لوجود مختصين آخرين وذلك اعتماداً على وضع وطبيعة حاجات الطالب ونتائج التقييم.

ومن المتعارف عليه أن لكل ولاية معايير خاصة بها تتعلق بالفاحصين، حيث تم تدريب كل فاحص على استخدام الاختبارات المتعلقة باضطرابات طيف التوحد. وعلى الفاحص أن يعرف

أي الاختبارات يجب أن يستخدم وأي الاختبارات تتمتع بالصدق والثبات من أجل تحديد أهلية الطالب في ضوء مستوى الأداء الحالي. فالنظام المدرسي يسعى لرسم صورة دقيقة قدر الإمكان لمستوى الأداء الحالي في الوظائف النمائية، وتحديد الحاجات من أجل تحديد الأهلية للبرامج التربوية المناسبة.

ملخص حقائق حول اضطرابات طيف التوحد: Summary of ASD Facts

يظهر الشكل (1.4) مجموعة حقائق تتعلق باضطراب التوحد تمت الإشارة لمعظمها في هذا الفصل. فقد عُرف اضطراب التوحد كاضطراب نمائي (Developmental Disabilities) والذي يعني أن الاضطراب يجب أن يظهر أثناء فترة التطور النمائي من حياة الفرد والتي تحدد عادة منذ الولادة وحتى عمر (18) سنة، ولذلك فإن المظاهر السلوكية تتغير عبر هذه الفترة، فالطفل ذو اضطراب التوحد الذي اعتاد على ممارسة نشاط معين بشغف من المحتمل أن يتغير هذا الاهتمام عبر الزمن، وقد لا تعود المثيرات التي تسبب له الاستياء تؤثر فيه في المستقبل، أضف إلى ذلك أن وجود اضطراب التوحد أثناء حياة الطفل يؤثر على تقدم الطفل النمائي في مجالات عدة.

تشير الإحصاءات أنه من بين كل 500 حالة ولادة هناك حالة توحد، أما بالنسبة لمجموعة الطيف ككل فتشير الاحصاءات إلى وجود حالة من كل 200 حالة ولادة (Chakrabarti & Fom-honne,2001) وتنتشر نسبة الظهور لدى الذكور بشكل أكبر منه لدى الإناث (Gillberg & Coleman, 1992: Lord et al., 2002).

وبالرغم من أن كانر أشار عام (1943) إلى ظهور اضطراب التوحد لدى العائلات التي تتمتع بمستوى اقتصادي مرتفع، إلا أن الدراسات تشير إلى انتشار اضطرابات الطيف الأخرى لدى جميع الفئات الاجتماعية الاقتصادية ولدى الأعراق المختلفة (Fombonne, Simmons, Ford, Meltzer,& Goodman, 2001).

ولكننا ما زلنا بحاجة لفهم كيف تؤثر ثقافة العائلة في اضطرابات طيف التوحد (Dyches, Wilder, Sudweeks, Obiakor, & Algozzine, 2004). إن اضطرابات طيف التوحد ليست اضطراباً انفعالياً. وللأسف فإن بعض المظاهر السلوكية ترتبط بشكل معقد كما يتصورها البعض فيفترضونها اضطراباً انفعالياً.

ومع أنه لا توجد مظاهر أو أعراض تميز اضطرابات طيف التوحد لوحده، فإنه من الإمكان تحديد المظاهر المرتبطة بالتوحد والمظاهر غير المرتبطة به ، وما زال المختصون يعملون جاهدين لضبط العوامل العصبية والانحرافات الجينية لاضطرابات طيف التوحد.

الشكل (1.4) حقائق حول اضطرابات طيف التوحد

- **إعاقة نمائية.**
- **يظهر بنسبة 1-500 حالة ولادة.**
- **تقدر نسبة انتشاره بين الذكور إلى الإناث 1:4.**
- **الاضطراب النمائي الثالث الأكثر شيوعاً.**
- **لا يرتبط بطبقات اجتماعية اقتصادية أو عرقية محددة.**
- **ليس اضطراباً انفعالياً.**
- **يمثل مجموعة من الاضطرابات.**

الخلاصة: Conclusion

يعاني الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحد من قصور في ثلاثة مجالات أساسية وفقاً لها يتم التشخيص وهي: التواصل، التفاعل الاجتماعي، الاهتمامات والأنشطة.

إن الاختلافات السلوكية في هذه المجالات ليست كمية فقط بل نوعية، وحتى مع وجود بعض القدرات لديهم فإن هذه القدرات تختلف في طبيعتها.

وصف الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية خمس فئات تشخيصية فرعية تمثل خمسة اضطرابات نمائية شاملة، مع ذكر خصائص كل فئة. فقديماً رفض المختصون في المجال الطبي تشخيص اضطراب التوحد في الأعمار المبكرة حتى تظهر كامل الأعراض. ولكن دعمت الأدلة الحالية ضرورة التدخل المبكر في الكشف عن الاضطراب وأن عملية التشخيص يجب أن تتم من خلال فريق متعدد التخصصات يقدم تقريراً شاملاً يتضمن التطور التاريخي للطفل من أجل ضمان تشخيص دقيق لوظائف الطفل وقدراته ومن ثم تحديد البرامج التربوية المناسبة له.

الانشطة والتدريبات:

1 - تفحص الشكل رقم (1.1) المتضمن المجالات الثلاثة التي يظهر فيها القصور واقرأ الوصف المقدم لخصائص الاضطرابات الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM -IV - TR) ثم حدد ظهور مجالات القصور في كل فئة تشخيصية، وناقش كيف تتفاعل مجالات القصور الثلاثة، وكيف تؤثر على الأداء الوظيفي؟.

2- صمّم مخطط (رسم) وحدّد عليه موقعين لطفلين من مجموعات الطيف المتقابلة ثم أكتب الصفات الملاحظة لدى كل منهما في الدائرة المناسبة، وقارن بين هذه المظاهر.

3- قارن بين مظاهر القصور في المجالات الثلاثة لدى كل من الأفراد ذوي اضطراب التوحد وذوي اضطراب/متلازمة أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة.

4- قم بمقابلة أعضاء عائلة لطفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد وأسألهم: كيف تمت عملية التشخيص؟، وما هي التحديات التي يواجهونها مع الطفل في حياتهم اليومية؟.

5- قدم القانون الفدرالي تعريفاً يوضح مدى حاجة الطالب لتلقي خدمات التربية الخاصة، ويمكن لكل ولاية تقديم تفاصيل أكثر حول كيفية تحديد الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد. أذكر معايير عدة ولايات تستخدم لتحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة ووضح كيف تختلف وكيف تتشابه؟.

REFERENCES

Adrien, J. (1991). Autism and family home movies: Preliminary finds. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 43-49.

Adrien, J. L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C., et al. (1993). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 33*, 617-626.

Alexander, D. (1995). *The emergence of repair strategies in chronologically and developmentally young children*. Unpublished doctoral dissertation. Florida State University, Tallahassee.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.

Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans). In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 37-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Attwood, T. (1998). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.

Attwood, T. (2000). Strategies for improving the social integration of children with Asperger syndrome. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 4*, 85-100.

Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 213-224.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 397-422.

Baranek, G. T., Barnett, C. R., Adams, E. M., Wolcott, N. A., Watson, L. R., & Crais, E. R. (2005). Object play in infants with autism: Methodological issues in retrospective video analysis. *American Journal of Occupational Therapy, 59*, 20-30.

Bauman, M. L. (2003, December). The role of the physician: Diagnosis, management, and treatment. In *Innovative Interventions in autism/NVLD: Practical outcomes in home and school*. Symposium conducted at the meeting of the Continuing Education Programs of America, Atlanta, GA.

Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 843-859.

Bregman, J. D. (2005). Definitions and characteristics of the spectrum. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 3-46). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Bristol-Power, M. M., & Spinella, G. (1999). Research on screening and diagnosis in autism: A work in progress. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 435-438.

Bryson, S. E. (1996). Brief reports: Epidemiology of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 165-167.

Campbell, J. (2005). Diagnostic assessment of Asperger's disorder: A review of five third-party rating scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 25-35.

Canitano, R., Luchetti, A., & Zappella, M. (2005). Epilepsy, electroencephalographic abnormalities, and regression in children with autism. *Journal of Child Neurology, 20*, 27-31.

Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *Journal of the American Medical Association, 285*, 3093-3099.

Charman, T., Taylor, E., Drew, A., Cockerill, H., Brown, J., & Baird, G. (2005). *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 46*, 500-513.

Church, C., Alisanski, S., & Amanullah, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*, 12-20.

Constantino, J. N. (2005). *Social responsiveness scale (SRS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Constantino, J. N. & Todd, R. D. (2003). Autistic traits in the general population: A twin study. *Archives of General Psychiatry, 60*, 524-530.

Cox, A., Klein, K., Charman, T., Baird, G., & Baron-Cohen, S. (1999). Autism spectrum

disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*, 719–732.

Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 479–485.

Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A., & Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21*, 299–313.

Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., et al. (2004). Early social attention impairments in autism: Social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology, 40*, 271–283.

Dawson, G., & Watling, R. (2000). Interventions to facilitate auditory, visual, and motor integration in autism: A review of the evidence. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 415–421.

De Giacomo, A., & Fombonne, E. (1998). Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *European Child and Adolescent Psychiatry, 7*, 131–136.

DeStefano, F., Bhasin, T. K., Thompson, W. W., Yeargin-Allsopp, M., & Boyle, C. (2004). Age at first measles-mumps-rubella vaccination in children with autism and school-matched control subjects: A population-based study in metropolitan Atlanta. *Pediatrics, 113*, 259–266.

Dyches, T. T., Wilder, L. K., Sudweeks, R. R., Obiakor, F. E., & Algozzine, B. (2004). Multicultural issues in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 211–222.

Dykens, E. M., & Volkmar, F. R. (1997). Medical conditions associated with autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 388–407). New York: Wiley.

Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1999). A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 129–141.

Ellaway, C., & Christodoulou, J. (1999). Rett syndrome: Clinical update and review of recent genetic advances. *Journal of Paediatrics & Child Health, 35*, 419–426.

Filipek, P. A., Accardo, P. J., Ashwal, S., Baranek, G. T., Cook, Jr., E. H., Dawson, G., et al. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology, 55*, 468–479.

Filipek, P. A., Pasquale, J. A., Baranek, G. T., Cook, E. H., Jr., Dawson, G., Gordon, B., et al. (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 439–484.

Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: A review. *Psychological Medicine, 29*, 769–786.

Fombonne, E., Simmons, H., Ford, T., Meltzer, H., & Goodman, R. (2001). Prevalence of developmental disorders in the British nationwide survey of child mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*, 820–827.

Freeman, B. J. (1997). Guidelines for evaluating intervention programs for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 641–651.

Frith, U. (2004). Emanuel Miller lecture: Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 4*, 672–686.

Gagnon, L., Mottron, L., & Joanette, Y. (1997). Questioning the validity of the semantic-pragmatic syndrome diagnosis. *Autism, 1*, 37–55.

Ghaziuddin, M., & Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 585–595.

Ghaziuddin, M., & Mountain-Kimchi, K. (2004). Defining the intellectual profile of Asperger syndrome: Comparison with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 279–285.

Ghaziuddin, M., Weidmer-Mikhail, E., & Ghaziuddin, N. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research, 42*, 279–283.

Gilchrist, A., Green, J., Cox, A., Rutter, M., & Le Couteur, A. (2001). Development and current functioning in adolescents with Asperger syndrome: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 227–240.

Gillberg, C. & Coleman, M. (1992). *The biology of the autistic syndromes* (2nd ed.). London: MacKeith Press.

Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome: Some epidemiological considerations: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines 30*, 631-638.

Gillberg, C., & Steffenburg, S. (1987). Outcome and prognostic factors in autism and similar conditions: A population-based study of 46 cases followed through puberty. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 273-287.

Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam autism rating scale (GARS)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Gilliam, J. E. (2001). *Gilliam Asperger's disorder scale (GARS)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Haith, M. M., Bergman, T., & Moore, M. J. (1979). Eye contact and face scanning in early infancy. *Science, 198*, 853-855.

Hall, S. E. K. & Geher, G. (2003). Behavioral personality characteristics of children with reactive attachment disorder. *Journal of Psychology, 137*, 145-162.

Handleman, J. S., & Delmolino, L. M. (2005). Assessment of children with autism. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 269-293) Mahwah, NJ: Erlbaum.

Heerey, E. A., Capps, L. M., Keltner, D., & Kring, A. M. (2005). Understanding teasing: Lessons from children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology, 33*, 55-68.

Hollander, E., Cartwright, C., Wong, C. M., DeCaria, C. M., DelGiudice-Asch, E., Buchsbaum, M. S., et al. (1998). A dimensional approach to the autism spectrum. *CNS Spectrums, 3*, 22-26, 33-39.

Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 33*, 3-13.

Howlin, P., & Asgharian, A. (1999). The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Developmental Medicine and Child Neurology, 41*, 834-839.

Howlin, P., & Moore, A. (1997). Diagnosis of autism. A survey of over 1200 patients in the UK. *Autism, 1*, 135-162.

Isager, T., Mouridsen, S. E., & Rich, B. (1999). Mortality and causes of death in pervasive developmental disorders. *Autism, 3*, 7-16.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2*, 217-250.

Kientz, M. A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy, 51*, 530-537.

Klin, A. (1992). Listening preference in regard to speech: A possible characterization of the symptom of social withdrawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 29-42.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *American Journal of Psychiatry, 159*, 895-908.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry, 59*, 809-816.

Klin, A., Pauls, D., Schultz, R., & Volkmar, F. (2005). Three diagnostic approaches to Asperger syndrome: Implications for research. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 35*, 221-234.

Klin, A., Sparrow, S. S., de Bildt, A., Cicchetti, D.V., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (1999). A normed study of face recognition in autism and related disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 497-507.

Klin, A. & Volkmar, F. R. (1997). Asperger's syndrome. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 94-122). New York: Wiley.

Klin, A., & Volkmar, F. R. (2000). Treatment and intervention guidelines for individuals with Asperger syndrome. In A. Klin, F. R. Volkmar, & S. S. Sparrow (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 340-366). New York: Guilford Press.

Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: Convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*, 1127-1140.

Krug, D. A., & Arick, J. R. (2003). *Krug Asperger's disorder index*. Austin, TX: Pro-Ed.

Krug, D. A., Arick, J., & Almond, P. (1980). Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of

autistic behavior. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 21*, 221–229.

Kuhl, P. K., Coffey-Corina, S., Padden, D., & Dawson, G. (2005). Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science, 8*, F1–F12.

Landa, R. (2000). Social language use in Asperger syndrome and high-functioning autism. In A. Klin, F. Volkmar, & S. Sparrow (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 125–158). New York: Guilford Press.

Langdell, T. (1978). Recognition of faces: An approach to the study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 19*, 225–238.

Lewis, M. H. & Bodfish, J. W. (1998). Repetitive behavior disorders in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 4*, 80–89.

Lewy, A. L., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention in young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 20*, 555–566.

Lindberg, B. (1994). *Understanding Rett syndrome: A practical guide for parents, teachers, and therapists*. Kirkland, WA: Hogrefe & Huber.

Liss, M., Harel, B., Fein, D., Allen, D., Dunn, M., Feinstein, C., et al. (2001). Predictors and correlates of adaptive functioning in children with developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 219–230.

Losche, G. (1990). Sensorimotor and action development in autistic children from infancy to early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31*, 749–761.

Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*, 1365–1382.

Lord, C. (1997). Diagnostic instruments in autism spectrum disorders. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 460–483). New York: Wiley.

Lord, C., & Bailey, A. (2002). Autism spectrum disorders. In M. Rutter and E. Taylor (Eds.), *Child and adolescent psychiatry* (4th ed., pp. 636–663). Malden, MA: Blackwell.

Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron, 28*, 355–363.

Lord, C., & Magill-Evans, J. (1995). Peer interactions of autistic children and adolescents. *Development & Psychopathology, 7*, 611–626.

Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195–225). New York: Wiley.

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., et al. (2000). The autism diagnostic observation schedule—generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 205–223.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (1999). *Autism diagnostic observation schedule (ADOS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Maestro, S., Casella, C., Milone, A., Muratori, F., & Palacio-Espasa, F. (1999). Study of the onset of autism through home movies. *Psychopathology, 32*, 292–300.

Mahoney, W. J., Szatmari, P., MacLean, J. E., Bryson, S. E., Bartolucci, G., Walter, S. D., et al. (1998). Reliability and accuracy of differentiating pervasive developmental disorder subtypes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37*, 278–285.

Malhotra, S., & Gupta, N. (1999). Childhood disintegrative disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 491–498.

Marriage, K. J., Gordon, V., & Brand, L. (1995). A social skills group for boys with Asperger syndrome. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 29*, 58–62.

Mayes, S. D. & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism, 6*, 65–80.

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does *DSM-IV* Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 263–271.

McLaughlin, S. (1998). *Introduction to Language Development*. San Diego, CA: Singular.

Mesibov, G. B., Adams, L. W., & Klinger, L. G. (1997). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum.

Mesibov, G., Schopler, E., Schaffer, B., & Landrus, R. (1988). *Adolescent and adult psychoeducational profile (AAPEP)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Miller, J. N., & Ozonoff, S. (1997). Did Asperger's cases have Asperger disorder? A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 247–251.

Minshew, N. J., Sweeney, J. A., & Bauman, M. L. (1997). Neurological aspects of autism. In Donald J. Cohen and Fred R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 344–369). New York: Wiley.

Molina, J. L., Ruatz, J. M., & Soler, E. P. (1986). Is there a right-hemisphere dysfunction in Asperger's syndrome? *British Journal of Psychiatry, 148*, 745–746.

Mukaddes, N. M., Kaynak, F. N., Kinali, G., Besikci, H., & Issever, H. (2004). Psychoeducational treatment of children with autism and reactive attachment disorder. *Autism: The International Journal of Research & Practice, 8*, 101–109.

Myles, B. S., Bock, S. J., & Simpson, R. L. (2001). *Asperger syndrome diagnostic scale (ASDS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

National Research Council (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Nikolaenko, N. N. (2004). Metaphorical and associative thinking in healthy children and in children with Asperger syndrome at different ages. *Human Physiology, 30*, 532–536.

Ornitz, E. M. (1985). Neurophysiology of infantile autism. *Journal of American Academy of Child Psychiatry, 24*, 251–262.

Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 24*, 247–257.

Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology, 14*, 239–251.

Pyles, L. & Attwood, T. (2002). *Hitchhiking through Asperger syndrome*. London: Jessica Kingsley.

Rapin, I. (1965). Dementia infantilism. In C. H. Carter (Ed.), *Medical aspects of mental retardation* (pp. 760–767). Springfield, IL: Charles C Thomas.

Rapin, I. (Ed.) (1996). Preschool children with inadequate communication: Developmental language disorder, autism, low IQ. *Clinics in Developmental Medicine. No. 139*. London: Mac Keith Press.

Reitzel, J., & Szatmari, P. (2003). Learning difficulties in Asperger syndrome. In M. Prior (Ed.), *Asperger syndrome, behavioral and educational aspects* (pp. 35–54). New York: Guilford Press.

Rincover, A. (1986). Behavioral research in self-injury and self-stimulation. *Psychiatric Clinics of North America, 9*, 755–766.

Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Brereton, A. V., & Tonge, B. J. (2002). A clinical and neurobehavioural review of high-functioning autism and Asperger disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 36*, 762–770.

Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Moss, S. A., Brereton, A. V., & Tonge, B. J. (2000). Atypical interference of local detail on global processing in high functioning autism and Asperger disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 769–778.

Robins, D. K., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2001). The modified checklist for autism in toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 31*, 131–144.

Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 631–642.

Rourke, B. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.

Rutter, M., Bailey, A., Bolton, P., & Le Couteur, A. (1994). Autism and known medical conditions: Myth and substance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 311–322.

Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2003). *SCQ: The social communication questionnaire*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Rutter, M., LeCouteur, A., & Lord, C. (2003). *ADI-R: Autism diagnostic interview-revised*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Safran, S. P. (2001). Asperger syndrome: The emerging challenge to special education. *Exceptional Children, 67*, 151–160.

Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D., & Marcus, L. M. (1990). *Psychoeducational profile revised (PEP-R)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Schopler, E., Reichler, R. J., & Renner, B. R. (1988). *The childhood autism rating scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Schuler, A. L., Prizant, B. M., & Wetherby, A. M. (1997). Enhancing language and communication development: Prelinguistic approaches. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 539–571). New York: Wiley.

Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R., Anderson, A., Volkmar, F. R., et al. (2000). Abnormal ventral temporal cortical activity among individuals with autism and Asperger syndrome during face discrimination. *Archives of General Psychiatry, 57*, 331–340.

Scott, F., Baron-Cohen, S., Bolton, P., & Brayne, C. E. G. (2002). The CAST (childhood Asperger syndrome test): Preliminary development of a UK screen for mainstream primary-school-age children. *Autism: The International Journal of Research & Practice, 6*, 9–31.

Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*, 1097–1115.

Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M., & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*, 221–233.

Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society in Research in Child Development, 64*, 1–114.

Skjeldal, O. H., Sponheim, E., Ganes, T., Jellum, E., & Bakke, S. (1998). Childhood autism: The need for physical investigations. *Brain Development, 20*, 227–233.

Smith, E. A., & Van Houten, R. (1996). A comparison of the characteristics of self-stimulatory behaviors in "normal" children and children with developmental delays. *Research in Developmental Disabilities, 17*, 253–268.

South, M., Williams, B. J., McMahon, W. M., Owley, T., Filipek, P. A., Shernoff, E., et al. (2002). Utility of the Gilliam autism rating scale in research and clinical populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 593–599.

Spelke, E. S., Phillips, A., & Woodward, A. L. (1995). Infants' knowledge of object motion and human action. In D. Sperber, D. Premack, & A. J. Premack (Eds.), *Causal cognition: A multidisciplinary debate* (pp. 44–78). Oxford, UK: Oxford University Press.

Stein, M. T., Klin, A., & Miller, K. (2004). When Asperger syndrome and a nonverbal learning disability look alike. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 25*, 190–195.

Stone, W. L., Ousley, O. Y., & Littleford, C. (1997). Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child Psychology, 25*, 475–485.

Stone, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997). Nonverbal communication in two- and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 677–696.

Strandburg, R. J., Marsh, J. T., Brown, W. S., Asarnow, R. F., Guthrie, D., & Higa, J. (1993). Event-related potentials in high-functioning adult autistics: Linguistic and nonlinguistic visual information processing tasks. *Neuropsychologia, 31*, 413–434.

Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Charman, T., Cox, A., Baird, G., Drew, A., et al. (1998). The frequency and distribution of spontaneous attention shifts between social and nonsocial stimuli in autistic, typically developing and nonautistic developmentally delayed infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*, 747–753.

Szatmari, P., Bremner, R., & Nagy, J. (1989). Asperger syndrome: A review of clinical features. *Canadian Journal of Psychiatry, 34*, 554–560.

Thelen, E. (1979). Rhythmical stereotypies in normal human infants. *Animal Behaviour, 27*, 699–715.

Thelen, E. (1981). Kicking, rocking, and waving: Contextual analysis of rhythmical stereotypies in normal human infants. *Animal Behavior, 29*, 3–11.

Tidmarsh, L. & Volkmar, F.R. (2003). Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Psychiatry, 48*, 517-525.

Tiegerman-Farber, E. (2002). Autism spectrum disorders: Learning to communicate. In D. K. Bernstein & E. Tiegerman-Faber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 510-564). Boston: Allyn & Bacon.

Van Bourgondien, M., & Woods, A. (1992). Vocational possibilities for high-functioning adults with autism. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 227-242). New York: Plenum.

Van Meter, L., Fein, D., Morris, R., Waterhouse, L., & Allen, D. (1997). Delay versus deviance in autistic social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 557-569.

Volkmar, F. R., Carter, A., Grossman, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 173-194). New York: Wiley.

Volkmar, F. R., Cohen, D. J., Bregman, J. D., Hooks, M. Y., & Stevenson, J. M. (1989). An examination of the social typologies in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 28*, 82-86.

Volkmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation of *DSM-III* criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 25*, 190-197.

Volkmar, F. R., Klin, A., & Cohen, D. J. (1997). Diagnosis and classification of autism and related conditions: Consensus and issues. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 5-40). New York: Wiley.

Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., et al. (1994). Field trial for autistic disorder in DSM-IV. *American Journal of Psychiatry, 151*, 1361-1367.

Volkmar, F. R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R. T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 135-170.

Volkmar, F. R., & Nelson, D. S. (1990). Seizure disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 127-129.

Volkmar, F. R., & Rutter, M. (1995). Childhood disintegrative disorder: Results of the *DSM-IV* autism field trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 1092-1095.

Vostanis, P., Smithe, B., Corbett, J., Sungum-Paliwal, R., Edwards, A., Gingell, K., et al. (1998). Parental concerns of early development in children with autism and related disorders. *Autism, 2*, 229-242.

Walker, D. R., Thompson, A., Zwaigenbaum, L., Goldberg, J., Bryson, S. E., Mahoney, W. J., et al. (2004). Specifying PDD-NOS: A comparison of PDD-NOS, Asperger syndrome, and autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 43*, 172-180.

Walters, A., Barrett, R. P., & Feinstein, C. (1990). Social relatedness and autism: Current research, issues, directions. *Research in Developmental Disabilities, 11*, 303-326.

Waterhouse, L., Fein, D., & Modahl, C. (1996). Neurofunctional mechanisms in autism. *Psychological Review, 103*, 457-489.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2000). *Autism spectrum disorders: A developmental, transactional perspective*. Baltimore, MD: Paul Brookes.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2005). Enhancing language and communication development in autism spectrum disorders: Assessment and intervention guidelines. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 327-365). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Wetherby, A. M., Prizant, B. M., & Hutchinson, T. A. (1998). Communicative, social/affective and symbolic profiles of young children with autism and pervasive developmental disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology, 7*, 77-91.

Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., & Lord, C. (2004). Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 473-493.

Wimpory, D. C., Hobson, R. P., Williams, J. M., & Nash, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 525-536.

Wing, L. (1969). The handicaps of autistic children: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 10,* 1–40.

Wing, L. (1981). Asperger syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine, 11,* 115–129.

Wing, L. (1997). Syndromes of autism and atypical development. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 148–170). New York: Wiley.

Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 9,* 11–29.

Woodbury-Smith, M., Klin, A., & Volkmar, F. (2005). Asperger's syndrome: A comparison of clinical diagnoses and those made according to the *ICD-10* and *DSM-IV*. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 35,* 235–240.

Woods, J. J., & Wetherby, A. M. (2003). Early identification of and intervention for infants and toddlers who are at risk for autism spectrum disorder. *Language, Speech, & Hearing Services in Schools, 34,* 180–194.

World Health Organization (WHO). (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research.* Geneva: Author.

Young, R. L., Brewer, N., & Pattison, C. (2003). Parental identification of early behavioral abnormalities in children with autistic disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 7,* 125–143.

Young, E. C., Diehl, J. J., Morris, D., Hyman, S. L., & Bennetto, L. (2005). The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 36,* 62–72.

الفصل الثاني 2

وجهات نظر تاريخية، وأسباب اضطرابات طيف التوحد المحتملة

Historical Perspectives and Etiology of Autism Spectrum Disorders

المصطلحات الأساسية	*Key Terms*
التوحد المرضي	**Autistic Psychopath**
المرونة العصبية	**Neural Plasticity**
الذاكرة الترابطية التصورية متعددة الحواس	**Cross-modal associative memory**
الناقل العصبي	**Neurotransmitter**
مصطلح لتوصيف الأشخاص الذين تتطابق أعراض حالتهم مع التوحد ولكنهم ليسوا توحديون	**Neurotypical**
الأسباب	**Etiology**
الأطفال المتوحشون	**Feral Children**
اضطراب عضوي	**Organic Disorder**
ذاكرة العادة	**Habit Memory**
نسبة الانتشار	**Prevalence**
إعاقة قليلة الحدوث	**Low - incidence Disability**
الأسرة متعددة الحالات (أسرة لديها أكثر من طفل يعاني من اضطراب)	**Multiplex Family**
علم النفس الصيدلاني	**Psychopharmacological**
الذاكرة التمثيلية	**Representational Memory**

التعلم مع السيدة هاريس: الحاجة لتعلم المزيد:

Learnring with Ms. Harris: The Need to Learn More

تمتلك السيدة هاريس كماً كبيراً من المعلومات المتعلقة باضطراب طيف التوحد (ASD). كما تمتلك معلومات حول حياة الأسر التي لديها أطفال مصابون باضطراب التوحد، وتتبادل هذه المعلومات مع السيدة اوينز (Owens) والتي تصحبها معها عندما تذهب في لقاءات مساندة لهذه الأسر، حيث يستمر مدى اندهاش السيدة هاريس من مثابرة الآباء على مواجهة التحديات اليومية لأطفالهم. وكثيراً ما كانت هاريس تتحدث عن التوحد إلى أي شخص يود معرفة المزيد عن هذا الاضطراب. وأثناء جلسة عشاء مع مجموعة من أصدقائها، شعرت السيدة هاريس أن ما لديها من معلومات قد تلاشى عندما بدأ أصدقاؤها بطرح الأسئلة عليها.

"حسناً يعاني بعض الأطفال من التوحد ويعاني البعض الآخر من متلازمة أسبيرجر" كما ذكرت ليا

صححتها السيدة هاريس قائلة: "اسبيرجرز" .

" نعم، صحيح"

أجابت ليا: "على أية حال، إذا لماذا يطلقون عليهم هذا الاسم؟"

"حسناً، أعرف"

قال فرانكلين: "لقد حصلوا على اسم التوحد نسبة إلى ذلك الطفل الذي ظهر في فيلم على شاشات التلفاز"

صاحت تويلا: "هذا لا يمكن فقد جاء اسم التوحد من دستن هوفمان في فلم رجل المطر (Rain Man)"

"هذا صحيح"

أجاب فرانكلين: "وأتذكر عندما قال دستن هوفمان: إنه التقى بشخص يدعى جوزيف سوليفان من أجل التحضير لعمل ما. وأتساءل من أين جاء جوزيف بمثل هذا الاسم؟"

"أعتقد أن أسبيرجرز"

قالت ليا – ولفظته بعناية -: "يبدو أن هذا الإسم وكأنه نوع من أنواع موادّ التنظيف"

"حسنا، لقد سمعت أن الأطفال يصابون بالتوحد من آبائهم"

تدخلت تويلا: "تدرك السيدة هاريس انه ليس لديها فكرة من أين جاءت هذه التسميات؟ أو متى ظهرت لأول مرة؟"

إنها تحاول أن تتذكر عندما قال أحد أساتذتها هذه الكلمة وأن لها جذوراً إغريقية. هل يمكن أن تكون هنالك علاقة بفكرة أن الآباء قد يتسببون بإصابة طفلهم بالتوحد؟ وللمرة الأولى منذ أسابيع، تغير السيدة هاريس الموضوع إلى أمر يختلف عن التوحد وتحاول تناول بقية وجبتها بهدوء.

التوحد عبر التاريخ: التطور التاريخي للتوحد:

Autism Through History

لا يعتبر التوحد إعاقة عرفت حديثاً. فقد أظهر العديد من الأفراد خصائص ترتبط باضطراب التوحد منذ آلاف السنين. ومنذ زمن بعيد، كان الأطفال الذين يولدون وهم مصابون بالتوحد، يعانون من المشكلات نفسها للأطفال الذين يولدون بأية إعاقة أخرى. كما أن الأطفال الرضع والأطفال الأكبر سناً والذين يظهر أنهم يعانون من إعاقة ما يتركون في مناطق نائية حتى الموت (Kirk, Galleghcr, & Anastasiow, 1993).

وفي الحقيقة، ففي سنة (1799م)، يعتبر جين مارك جاسبارد إيتارد (Jean Marc Gaspard Itard) أحد أبرز المساهمين في مجال التربية الخاصة عندما تم إحضار طفل إليه يدعى فكتور (Victor)، وكان يعيش في الغابات بين الأسود، (Itard, 1806/1962; Lane 1976). وقرر إيتارد أن يثبت أن هذا الطفل يمكن له التواصل اجتماعياً. وهنا تشير قدرة الطفل فيكتور على العيش بمفرده في الغابة إنه لم يكن طفلاً رضيعاً عندما ترك وحيداً، بل كان أكبر سناً، ومع ذلك فقد اعتبر أن سلوكه لا يمكن السيطرة عليه.

وقد يتوافق هذا الاستنتاج مع خصائص حالات اضطراب التوحد الحالية. ورغم أن معظم حالات اضطراب التوحد تظهر عند الولادة، إلا أن العديد من الأطفال – وخاصة ممن ولدوا قبل عقود مضت – ربما لم ينظر إليهم على أنهم مختلفون عن غيرهم من الأطفال إلى حد كبير إلا عند بلوغهم (3 أو 4) سنوات أو أكبر من ذلك. وأراد إيتارد أن يثبت بأن تقنيات التدريس المناسبة يمكن أن تعلم طفلاً متوحشاً مثل فيكتور. ولسوء الحظ، فقد أظهر فيكتور مقاومة تجاه جهود إيتارد، واعتبر إيتارد أن تجربته قد فشلت، وبناء على ذلك من المحتمل أن الطفل فيكتور كان لديه توحد.

وبذلك لم يكن الطفل فيكتور مثالاً منفصلاً عن الوجود التاريخي لاضطراب التوحد. فهنالك عدد من الأطفال الذين ينشؤون بمعزل عن البشرية، ويقال بأنهم يتربون على أيدي الحيوانات، وقد تم وصفهم في الأدبيات، بما فيهم كاسبر هاوسر (Kasper Hauser) و (فتيات الذئب) في الهند (Candland, 1993; MacLean, 1977; Newton, 2003).

ويشير فيرث (Firth, 2003) إلى قصة بيتر(Peter)، الفتى المتوحش في هانوفر، والذي تم اكتشافه في ألمانيا عندما كان في الثانية عشرة من العمر. إن بيتر الذي جذب اهتمام الملك جورج الأول والملكة كارولين، لم يتعلم الكلام بشكل جيد بالرغم من كل المساعدة التي قدمت له. وبشكل عام، فقد كان بيتر يحب الموسيقى ويعشق النغمات التي يسمعها.

ورغم أن ظاهرة اضطراب التوحد، مثل بقية أنواع الإعاقات الأخرى، موجودة لدى بعض الأفراد ومنذ قرون عدة، إلا أن جهود تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة ظهرت حديثاً. ولم تظهر تقنيات التدريس المتخصصة والمدارس للطلبة ذوي الإعاقة في الولايات المتحدة إلا بعد

العشرينيات من عام (1800)، والتي ركزت آنذاك بشكل رئيس على الأفراد ذوي الإعاقات الحسية، مثل: الإعاقة البصرية و السمعية (Hallahan & Kauffman, 2003). حتى عندما سُن قانون التعليم الإلزامي مع نهاية القرن التاسع عشر في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أنه لم يكن إلزامياً بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقات فيما يتعلق بالالتحاق بالمدرسة. ولم يمنع هذا الأمر الأفراد المعنيين من تقديم التدريب والتعليم للأفراد ذوي الإعاقة، ولكنه كثيراً ما كان يحدث في المؤسسات الخاصة أكثر من مؤسسات التعليم العام.

استخدام كانر لمصطلح التوحد: Kenner's Use of the Term Autism

مع منتصف القرن العشرين، بدأ طبيب نفسي في جامعة جونز هوبكنز (يدعى ليو كانر Leo Kanner) بملاحظة أوجه الشبه بين مجموعة من الأطفال ممن تم إحضارهم إليه لغايات التشخيص والعلاج. وقد قام كانر بنشر مقال وصف من خلاله (11) طفلاً (Kanner, 1943) يعانون من فروق واضحة في قدرتهم على التواصل الاجتماعي مع الآخرين ويظهرون سلوكات متطرفة. ورغم أن المصطلح كان يستخدم في بداية عام (1900) من قبل بلولر (Bleuler) من أجل وصف القصور في التواصل الاجتماعي، والتركيز الفردي على الاهتمامات الشخصية لدى الأفراد الذين يعانون من الفصام (Schizophrenia) مقتبس من فيرث (Frith, 1991)، إلا أن كانر كان أول من أطلق مصطلح التوحد على مجموعة من الأطفال الذين أظهروا مجموعة خصائص سلوكية متشابهة وبشكل واضح.

تعتبر كلمة التوحد ذات أصول يونانية فهي تعني (Autos) (النفس). ويعتبر مصطلح (Autos) جذراً لكلمة (أوتوماتيك) (Automatic) والتي تعادل الفعالية المستقلة بدون الحاجة إلى مدخلات خارجية (مثل غسالة الأطباق الأوتوماتيكية Dishwasher). كما اعتبر كانر بأن هؤلاء الأطفال يظهرون القليل من التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، ولديهم انطواء على الذات مع رغبة كبيرة في البقاء لوحدهم. وبناء عليه، فقد استخدام مصطلح (التوحد) لوصف سلوكات الأطفال (Volkmar, Carter, Grosman, & Klin, 1997).

وهناك الكثير من أعمال كانر تصف وتتحدث عن خصائص هؤلاء الأطفال والتي تشكل توصيفاً أساسياً للأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد التقليدي.

وبشكل عام، فقد عرض كانر عدداً قليلاً من التأكيدات التي ثبت عدم دقتها فيما بعد.

أولاً: أشار كانر بأن التوحد ليس ناتجاً عن أسباب عضوية قبل مرحلة الولادة، وفي الوقت الحاضر، من المعروف بأن التوحد يمثل اضطراباً عضوياً (يظهر منذ الولادة) وربما يكون مصحوباً بظروف صحية أخرى مثل: الصرع، ومتلازمة ويليام (Cantitano, Luchetti & Zappella, 2005; Rutter, Bailey, Bolton & Le Couteur, 1994).

ثانياً: أشار كانر إلى أن جميع الأطفال الذين قام باختبارهم كانوا يمتلكون معدل ذكاء طبيعي، وأشار أيضاً إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يمتلكون قدرات ذكاء طبيعية. إلا أن الأبحاث في هذه الأيام تشير إلى أن غالبية الأفراد ذوي اضطراب التوحد تقع قدراتهم العقلية ضمن فئة الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة (Fombonne, 1999; Rutter et al., 1994).

وقد استخدم كانر مصطلح (متخلف وظيفياً) (Functionally Retarded) من أجل الإشارة إلى القصور الوظيفي عند أطفال التوحد.

وأخيراً: رأى كانر في الأربعينيات، أن الآباء الذين أحضروا أطفالهم إلى عيادته في جامعة جونز هوبكنز، كانوا من أساتذة الجامعة وغيرهم من المتخصصين الذين ربما كانت رواتبهم مرتفعة وقادرين على مراجعة العيادات المتخصصة ذات الأجر العالي. وأدى هذا إلى أن يستنتج كانر بأن اضطراب التوحد يمكن أن يحدث لدى الأسر ذات الوضع الاجتماعي والاقتصادي المرتفع فقط. أما اليوم، فمن المعروف بأن اضطراب التوحد يحدث لدى الأسر من المستويات الاقتصادية كافة وليس مقتصراً على العائلات الغنية فقط، كما افترض كانر بأن الآباء يلعبون دوراً هاما في تطوير اضطراب التوحد. وفي الوقت الحاضر، من المعروف بأن الدور الوحيد الذي يلعبه الآباء قد يكون من خلال الجينات الوراثية (Szatmari, Jones, Zwaigenbaum & MacLean, 1998).

وفي سنة (1908) –وحتى قبل أن يبدأ كانر دراسة هذه المجموعة من الأطفال– كان هناك معلم في مجال التربية الخاصة في فيينا، يدعى ثيودور هيلر (Theoder Heller) يعمل على وصف الأطفال الذين يعانون من مشكلة في النمو، ولكنهم يتراجعون بشكل عكسي وذلك كما يظهر في ضعف حصيلتهم اللغوية، وقلة الاهتمام بالآخرين مع عدم رغبة في التواصل. بالإضافة إلى الانسحاب الاجتماعي، فإن الأطفال الذين شاركوا في دراسة (هيلر) أظهروا سلوكات غريبة، وسلوكات حركية نمطية وأخرى حسية (Yakovlev, Weinberger & Chipman, 1948).

وفي الوقت الحاضر، فإن متلازمة (هيلر) تشبه ما يعتبر أحد أنواع اضطراب طيف التوحد التي يطلق عليها اضطراب الانتكاس (التفكك) الطفولي (CDD) (Mahlotra & Gupta, 1999) (والتي ورد وصفها في الفصل الأول).

أسبيرجر يقدم توصيفاً مشابهاً لما قدمه كانر:

Asperger Describes A Similar Profile

في الوقت نفسه الذي كان فيه ليو كانر يعمل على دراسة أوجه التشابه بين الأطفال الذين حضروا إلى عيادته، كتب هانز أسبيرجر – وهو طبيب في فيينا، وذلك خلال الحرب العالمية الثانية – عن أربعة أطفال (بعمر يتراوح ما بين 6–11 عاماً) والذين تم فحصهم في عيادة الأطفال في الجامعة التي كان يعمل بها. وفي مشروع كان يمثل شهادة الدكتوراة الثانية له، فقد كتب أسبيرجر أن جميع الأطفال كانوا يعانون من ضعف في اللغة (Frith, 1991, p. 10) مع وجود فروق واضحة لديهم في التواصل غير اللفظي ، كالتواصل البصري، ونبرة الصوت، والإيماءات.

وقد وصف أسبيرجر الأطفال بأن لديهم قدرات عقلية مناسبة ولكنهم يعانون من ضعف أو تدني في المهارات الاجتماعية. وأشار إلى اهتمامه بشأن مدى تكرار إمكانية استفزازهم من قبل أقرانهم في المدرسة. كما كانوا يعانون من مشكلات حركية وكانوا أشبه بخصائص الطفل الأخرق، ولديهم اهتمامات محدودة جداً، كأن يقوموا بجمع الأشياء غير المعتادة، وبشكل مفرط. وقد وصف أسبيرجر اهتمامات الأطفال على أنها تؤدي إلى العدوانية، وعدم الالتزام، والسلبية (Asperger, 1944/1991).

إن هذه الفروقات في السلوكات يبدو وكأنها تظهر في السنة الثانية من حياة الطفل، ويكون لدى الأطفال تاريخ أسري من مثل هذه الفروقات.

وقد استخدم أسبيرجر مصطلح التوحد المرضي (Autistic Psychopathy) من أجل وصف حالة الأطفال.ورغم أن هذا المصطلح غير معروف في المعايير الحديثة، إلا أنه يعكس ويشير أن أسبيرجر اعتقد بأن حالة الأطفال يمكن أن تكون مستقرة وليست في حالة تطور (Frith, 2004).ولم يتم التعرف على أعمال أسبيرجر في الدول الناطقة بالانجليزية إلا عندما كتب وينج (Wing, 1981) سلسلة من دراسة الحالات التي تمثل هذه المتلازمة. ومن خلال أعمال وينج (Wing) تم التعرف على متلازمة أسبيرجر والتي بدأ باستخدامها بدلاً من مصطلح التوحد المرضي.

ومع ترجمة أبحاث أسبيرجر إلى اللغة الإنجليزية (Frith, 1991)، ازداد عدد الناس الذين تعرفوا على المتلازمة والتي كانت ترتبط باضطرابات النمو الشاملة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في إصداره الرابع. وفي الوقت الحاضر، فإن هنالك خلافاً كبيراً بشأن أوجه التشابه والاختلاف بين الأفراد ذوي اضطراب التوحد من ذوي الأداء العالي وبين متلازمة أسبيرجر، حيث يشير البعض إلى صعوبة التمييز بين الحالتين (Howlin, 2003) وفي

الوقت ذاته يدعي آخرون بوجود فروق طبية وعصبية بين الحالتين (Rinehart, Bradshaw, Brereton & Tonge, 2002).

ويعتقد أسبيرجر (1977) أن الاضطراب الذي عرفه كان يختلف عن اضطراب التوحد الذي وصفه كانر.

ومن خلال ملاحظات كانر، فإن العديد من الخصائص التي ذكرها أسبيرجر والتي تصاحب متلازمة أسبيرجر ما زالت تعتبر دقيقة لغاية يومنا هذا. وكما هو حال كانر، فقد قدم أسبيرجر عدداً من الملاحظات التي تم إثبات خطئها في الوقت المعاصر (Frith, 2004):

أولاً: نظراً لأن الحالات التي التقى بها أسبيرجر من الذكور والذين انطبقت عليهم خصائص المتلازمة، فقد أشار أسبيرجر أن هذه الحالة تحدث فقط لدى الذكور. وفي الواقع، وبالرغم من قلة نسبة انتشارها، فإن متلازمة أسبيرجر يمكن أن تلاحظ لدى الإناث.

ثانياً: في أواخر الأربعينيات، أشار أسبيرجر إلى أن الأفراد الذين يعانون من هذه المتلازمة يظهرون قدرات عقلية غير عادية. ويشير الدليل الإحصائي والتشخيصي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM- IV- TR) إلى معيار الذكاء الطبيعي كمعيار لمتلازمة أسبيرجر، بالرغم من أن بعض الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر ربما يخضعون لاختبار تشخيصي في مجال الإعاقة العقلية.

وأخيراً: فقد وصف أسبيرجر الذكور الذين قام بدراستهم على أنهم يمتلكون مهارات لغوية جيدة. وفي الوقت الراهن، فمن المعروف بأن الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر ربما يمتلكون ثروة جيدة من المفردات ولديهم القدرة على التحدث بشكل جيد (Ghaziuddin & Gerstein, 1996)، ولكنهم ربما يعانون من تأخر في ظهور اللغة، ومن صعوبات في استخدامها، وعدم قدرة على فهم اللغة غير الحرفية (Nonliteral) (Ghaziuddin & Gerstein, 1996; Mayes, Calhoun & Crites, 2001; Minshew, Goldstein, Muenz & Payton, 1992; Young, Diehl, Morris, Hyman & Bennetto, 2005).

أسباب اضطرابات طيف التوحد:

Etiology of Autism Spectrum Disorders

إن علم أسباب الأمراض يوضح سبب أو مصدر الاضطراب. وعندما بدأ الباحثون بوصف وتحديد الظروف التي تندرج تحتها فئة اضطرابات طيف التوحد، فقد كان هنالك شك بشأن الأسباب التي تؤدي إلى هذه الفروقات الكبيرة في السلوك والتعلم.

ومنذ الأربعينيات وحتى أواخر الستينيات، فإن النظرية التي كانت سائدة هي أن هناك عوامل نفسية تؤدي إلى التوحد. وبحسب هذه النظرية، فإن الطفل السليم يولد في بيئة حيث لا يشعر فيها بأن أحداً يحبه أو يتقبله (Rank, 1955). وبسبب الضغط النفسي الشديد والمرتبط بغياب العاطفة، فإن الطفل يتقوقع على نفسه ويصبح منعزلاً عن الآخرين، ولا يستجيب لهم، ولا يتجاوب مع العالم الخارجي.

إن هذه النظرية تحمل المسؤولية للوالدين عن حالة الطفل، وتضع اللوم بشكل كبير على الأم بسبب برودة عاطفتها وعدم محبتها للطفل، وعدم توفير المزيد من الحب لطفلها.

وفي الحقيقة، فقد استخدم كلا من برونو بيتلهيم (Bruno Bettelheim 1967) مصطلح "الأم الثلاجة أو الأم الباردة" (Rrfrigerator Mother) كإشارة إلى جذور سبب إصابة الطفل باضطراب التوحد. كما أن معالجة الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد خلال هذه الفترة كان موجهاً إلى حد كبير نحو الوالدين، حيث تخضع الأمهات لساعات من العلاج والفحوصات النفسية من أجل تحديد سبب فشلهن في محبة أطفالهن بما فيه الكفاية.

ويمتدّ اللوم ليشمل الآباء، الذين كان عليهم تحمل توجيهات أطباء النفس من أجل تحديد نقاط ضعفهم ومدى مساهمتهم في حالة طفلهم.

وقد أصبح من الواضح أن الآباء أخذوا يتعاونون لتوفير المحبة لطفلهم، إلا أنه فيما بعد أصبح التأييد يقل تدريجياً لنظرية الأم الثلاجة/الباردة باعتبارها مفسرة لاضطراب التوحد، واستمر علم دراسة أسباب التوحد في مجال علم النفس. وانتقل التركيز من اتخاذ إجراءات أو عدم اتخاذ إجراءات من قبل أو تجاه الوالدين إلى بيئات الأطفال أنفسهم. فظهرت نظرية الحرمان البيئي (Deprived Environment)، واكتسبت شهرة وأهمية. وما زال الاعتقاد سائداً بأن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يولدون بحالة جيدة ولديهم القدرة على النمو، ولكنهم يضطرون للعودة إلى عالمهم الخاص هرباً من البيئة الخارجية لاحتوائها على الأسى والحرمان. وبسبب وجود العديد من التناقضات التي تعتمد على وجود بيئات مشجعة، فإن نظرية الحرمان البيئي سرعان ما تم استبدالها بنظرية أكثر منطقية، لدراسة أسباب التوحد.

وبشكل عام، فقد مرت سنوات عدة قبل التخلص من المفاهيم الخاطئة حول أسباب التوحد، حيث كان يعتقد أن هنالك أسباباً نفسية تقف وراء اضطراب التوحد حيث بدأت نسبة المؤيدين لهذا الاعتقاد بالتراجع. ورغم وجود من يشير أن اضطراب التوحد يوجد منذ الولادة ويحدث نتيجة لعوامل فطرية لدى الطفل، إلا أن هناك العديد من الأبحاث الحديثة التي توضح حاليا بأن اضطراب التوحد يرتبط بخلل عصبي ولا تعرف جذوره.

الفروقات (الاختلافات) العصبية : Neurological Differences

هنالك إجماع أن اضطراب التوحد يحدث بسبب اضطراب عصبي نمائي في مرحلة ما قبل الولادة (Bailey, Philips, & Rutter, 1996). وتم التعامل مع هذه الحقيقة على أنها تحمل أخباراً سارة وسيئة في الوقت نفسه، فالأخبار السارة هي أن عزو أسباب التوحد إلى النظام العصبي قد يتلاشى، إذا ما أثبتت البحوث والدراسات النفسية عكس ذلك. كما أنها تمثل أخباراً سارة بسبب قدرة الدماغ على تعويض بعض وظائفه الناتجة عن الخلل أو الإصابة.

أما الأخبار السيئة فهي أن العلم يعرف القليل عن الدماغ العادي وكيفية تطوره لدى الناس، وفي الوقت نفسه هناك عدد من الأفراد الذين يمتلكون دماغاً مختلفاً (Lord & Bailey, 2002).

وبالنسبة للأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد، باعتبارهم مجموعة غير متجانسة فإن ذلك يزيد من درجة تعقيد دراسة تطور النظام العصبي ووظائفه (Lord, Cook, Leventhal, & Amaral, 2000).

إن غالبية ما هو معروف عن أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد والذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ASD) يأتي من ثلاثة فروع من الدراسات(Lord et al., 2000; Pickett, 2001) كالآتي:

يقوم الباحثون بتقييم أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد عن طريق فحصهم بعد الوفاة أو من خلال إجراءات التخطيط الدماغي في الوقت الذي يكون فيه الشخص على قيد الحياة، فمعظم هذه الإجراءات تتمثل في أخذ صور للدماغ عن طريق التخطيط الكهربائي للدماغ أو باستخدام أشعة البيزترون أو الرنين المغناطيسي أو الرنين المغناطيسي الوظيفي (EEG, CT, PET, MRI, and FMRI). وباستخدام هذه الطرق يقوم الباحثون بدراسة أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد من خلال الفروقات الموجودة بينهم وبين الأفراد العاديين. وأخيراً، يقوم الباحثون بعمل نماذج حيوانية، حيث يتم تعديل الأنظمة العصبية للحيوانات من أجل معرفة كيفية تأثير ازالة جزء من دماغ الحيوان في سلوكه.

إن استخدام النماذج الحيوانية يمكن أن يعطي بعض المؤشرات، ولكن يجب أن يكون هذا العمل موثوقاً بالدرجة الأولى لأن الفروقات قد تكون موجودة بين العينات نفسها (Lane, 2002)، كما إن ما يثير الجدل حول هذه الأنواع من التحليلات المستخدمة هو وجود العديد من الفروقات العصبية بين الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد.

ورغم أن الدماغ يصنف من خلال نواحٍ منفصلة عدة، إلا أن الأجزاء التي تؤدي وظائف معينة هي التي يتم فحصها. فعلى سبيل المثال: إن منطقة اللوزة (Amygdale) تصنف ضمن

أجزاء الدماغ. أما الناقل العصبي السيروتونين (Serotonin) فهو مادة كيميائية عصبية، يمكن قياسها.

ويمكن أن يكشف التخطيط الدماغي عن تركيب الدماغ (بُنيته) وعملياته (النشاط الدماغي). وبشكل عام، فإن الدماغ يعمل نتيجة للعناصر التركيبية (البنائية)، والكيميائية والوظيفية والتي تعمل مع بعضها البعض؛ وقد تكون بدون فائدة إذا ما فصلت عن بعضها البعض. إن هذه مسألة هامة يجب أخذها بعين الاعتبار وتذكرها أثناء قراءة نتائج الأبحاث التي أجريت على أجزاء الدماغ بشكل منفرد فهي قد تكون متناقضة عند مقارنتها مع نتائج الأبحاث التي أجريت على أجزاء الدماغ مجتمعة (Goodman, 2002).

فعلى سبيل المثال: إن العثور على فروق كيميائية قد يشير إلى وجود فروق وظيفية وتركيبية لم يتم تحديدها (Santangelo & Tsatsanis, 2005).

وحتى في حالة وجود الحذر بشأن التعميم الزائد لنتائج البحوث، إلا أن الأبحاث مهتمة بتعزيز فهم الفروقات العصبية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد لغايات تطوير تدخلات سلوكية وعلاجية مناسبة (Pickett, 2001). إن ملخص الأبحاث المقدمة هنا يسلط الضوء على الجوانب التركيبية، والكيميائية والوظيفية للنظام العصبي بهدف فهم لماذا يقوم الطلاب ذوي أضطراب التوحد بهذه السلوكات، وكيفية عمل الأنظمة العصبية لديهم، وكيفية تفاعلهم مع العالم الخارجي بشكل مختلف.

الفروقات التركيبية (البنيوية): Structural Differences

تلعب عوامل مثل زيادة التكلفة، والتردد من ناحية المتخصصين الذي يشاركون في دراسة الدماغ بالاضافة إلى توفر عينات قليلة (صغيرة) من مجتمعات الدراسة التي تتم دراستها. ومن الناحية التاريخية، فإن الدراسات التي أجريت على الدماغ البشري لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد كانت تنحصر في عملية تشريح الدماغ أو التي تنفذ باستخدام معدات بالغة التكلفة. وقد أشار كانر (1943) أن أدمغة (11) مشاركاً كانت أكبر من الحجم الطبيعي، مما يشير إلى وجود فروق في حجم الدماغ. وتم تأكيد شكوك كانر عندما وجد بأن أدمغة الأطفال الذين يعانون من التوحد وكانت أعمارهم تقل عن (12) سنة من العمر حيث وجد بأنها أثقل نوعاً ما وأكبر حجماً من أدمغة المجموعة الضابطة (Bailey, Palferman, Heavy, & Le Couteur, 1998)، في حين كانت النتائج المتعلقة بتركيبة دماغ البالغين من ذوي اضطراب التوحد غير متوافقة (Dekaban & Sadowsky, 1978; Rakic, 1971; Rakic & Sidman, 1970).

ويمكن أن تعزى هذه الفروقات إلى واحد أو مجموعة من العوامل بما فيها عدم تطور النظام العصبي الطرفي بشكل طبيعي، بالإضافة إلى التغير الذي يطرأ على النمو العصبي في مرحلة ما قبل الولادة خلال أول (30) ثلاثين أسبوعاً من الحمل، أو التقلص الأولي للدماغ والذي يليه ضمور ثم فقدان للخلايا العصبية (Kemper & Bauman, 1998).

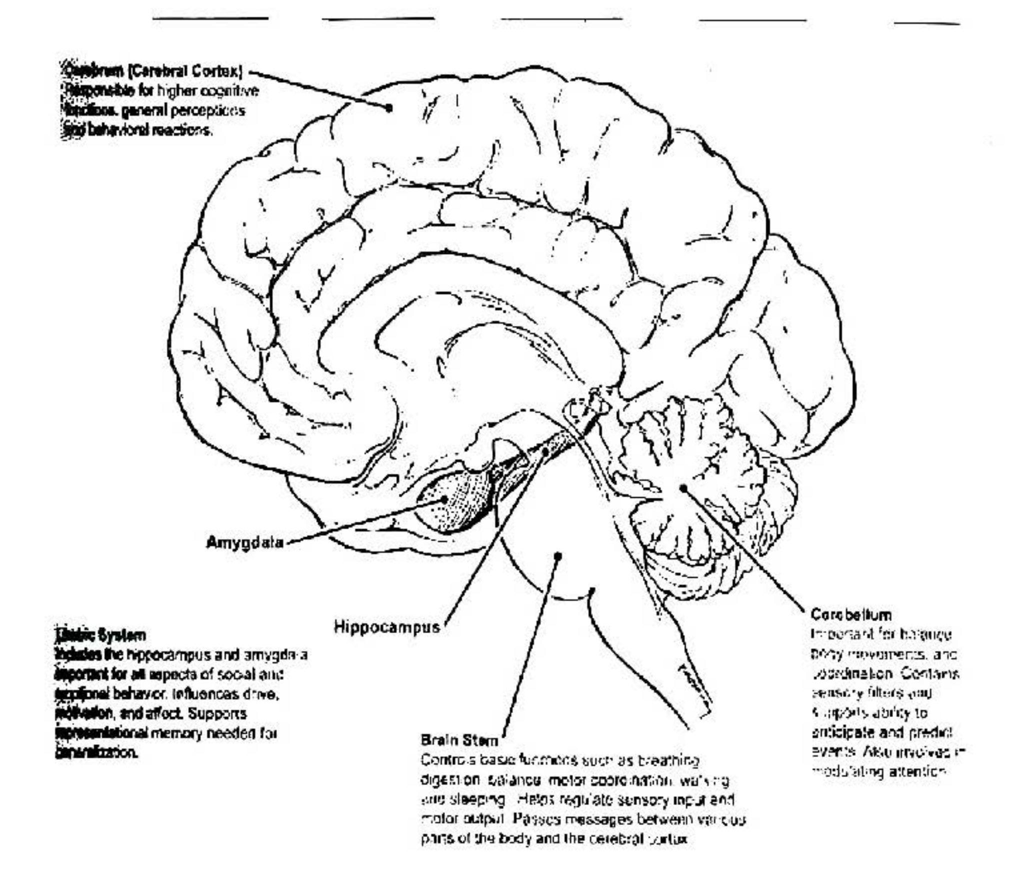
أما كورجنس وريدكي وكيندي (Courchense , Redcay and Kennedy, 2004) فقد وجدوا أدلة تدعم العامل الثالث المحتمل والتي تؤثر على الفروقات في حجم الدماغ وهي أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم قشرة مخ أصغر عند الولادة ولكنهم يمرون بفترة سريعة من نمو الدماغ بعمر (6–14) شهراً. إن هذه الفترة السريعة من النمو يبدو أنها تؤثر على زيادة حجم المادة البيضاء مقارنة بالمادة الرمادية، والتي تربط القشرة المخية بمناطق أخرى من الدماغ (Filipek et al., 1992). وما يمكن قوله هنا: إن فترة النمو السريعة هذه تؤثر فقط على أجزاء معينة من الدماغ والتي قد تعيق من الاتصال بين جانبي الدماغ، مما يؤدي إلى صعوبة تفاعل الطفل مع البيئة. كما أن التهاب الدماغ قد يؤدي الى زيادة في حجمه (Vargas, Nascimbene, Krishnan, Zimmerman, & Pardo, 2004)، وقد يعود هذا إلى أسباب جينية أو أمراض عصبية وبغض النظر عن السبب، فإن القصور في النضج العصبي يؤثر على تنظيم قشرة الدماغ وبالتالي على سعة وقدرة الدماغ على التعلم. كما أن التسارع في نمو الدماغ يمكن أن يؤدي إلى القليل من التوصيلات العصبية ونقص في حجم الدماغ (Akshoomof, Pierce, & Courchesne, 2002).

وأشار ديمنتيفا وآخرون (Dementieva et al., 2005) أن نسبة 35% من (364) مشاركاً كانوا يعانون من تسارع في نمو الدماغ خلال أول شهرين من العمر. وبشكل عام، فقد وجد أن لديهم مستوى مرتفعاً من التكيف ومشكلات اجتماعية أقل.

وإضافةً إلى التعامل مع الدماغ ككل، فإن أجزاء الدماغ قد تم فحصها من أجل معرفة ما إذا كان هنالك فروق لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد. كما تم فحص البنية التركيبية من الدماغ لدى الأشخاص ذوي اضطراب التوحد، في معظم الأبحاث التي أجريت على جذع الدماغ، والنظام العصبي الطرفي، والمخ، والمخيخ. وكما ذكرنا آنفاً، فإن هذه النتائج قلما تشير إلى أدلة نظراً لأنها تحاول فصل أجزاء الدماغ بدلاً من التعامل معها ككل. وعلى أية حال، وحتى من خلال تلك المعرفة عن الطريقة المبسطة لفهم الدماغ، إلا أنها تزود الباحثين بوجهة نظر جيدة حول مضامين الفروقات العصبية التي وجدت لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد. (ويحتوي الشكل 2–1 على رسم توضيحي للأجزاء الرئيسة للدماغ- والتي ستتم مناقشتها لاحقاً).

جذع الدماغ: Brainstem

يقوم هذا الجزء من الدماغ بضبط وظائف أساسية وحيوية مثل: التنفس، وتناول الطعام، والتوازن، والتناسق الحركي. كما أنه يؤثر على الاستيقاظ، والنوم، والاستثارة، وتركيز الانتباه، ويساعد في تنظيم المدخلات الحسية والمخرجات الحركية. وبالنسبة للأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد، فقد لوحظ وجود سلوك التدوير وغيرها من سلوكات الإثارة الذاتية (Self Stimulatory)، والتي تشير إلى أن جذع الدماغ يحتاج إلى مزيد من الإثارة (Wong & Wong, 1991). ولاحظ الباحثون بأن الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانوا يتحركون



بشكل مختلف عن الأطفال العاديين. فهم بدلاً من استدارة الرأس فقط يقومون بإدارة كامل الجسد.

وإضافة لذلك، فقد لاحظ الباحثون أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد قد احتفظوا بردود فعل فطرية (تلقائية) لفترة أطول من الأطفال الأسوياء وتعرضوا للمزيد من اضطرابات النوم (Limoges, Mottron, Bolduc, Berthiaume & Godbout, 2005; Schreck, Mulick & Smith, 2004; Tani et al., 2004).

وبالمقابل، فقد كانت ردة فعل ذوي اضطراب التوحد مختلفةً تجاه المثيرات الحسية، حيث كانت استجابة بعضهم مفرطة تجاه المثيرات الحسية كالأصوات أو اللمس، في حين كانت استجابة البعض الآخر ضعيفة (Rogers, Hepburn, & Wehner, 2003).

حيث تشير الدراسات الأولية إلى وجود فروق في جذع الدماغ. وقد عملت هذه الدراسات على تقييم أعين الأفراد من خلال تحريك الأشياء بسرعة ثم التوقف فجأة. في معظم الأفراد العاديين، فقد أدت سرعة الحركة إلى تحرك الأعين إلى الجانبين. ولكن هذا لم يكن يحدث لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد؛ حيث لم ترمش أعينهم كاستجابة للحركة.

كما عثر على فروق في عينة الأنسجة التي أخذت من جذع الدماغ لامرأة تعاني من اضطراب التوحد (Rodier, 2000). وفي التحليل، فقد اكتشف العلماء أن جذع الدماغ كان أقصر، وعدد الخلايا العصبية أقل (400 مقابل 9.000 خلية)، والجزء الأعلى منها مفقود والمسمى بالزيتونة العلوية (Superior Olive). حيث تتولى النواة السطحية مسؤولية ضبط ومراقبة العضلات المتعلقة بتعبيرات الوجه، بينما تعمل الزيتونة العلوية كمحطة رئيسة للمعلومات السمعية. وأشارت هذه الدراسة الأولية أن جذع دماغ هذه المرأة التي كانت تعاني من التوحد كان مختلفاً، وأن آليات الضبط والسيطرة على تعبيرات الوجه ومعالجة المعلومات السمعية كانت مفقودة أو متلاشية. وقد أشار كل من تانجواي و إدوارد (Tanguay and Edwards, 1982) أن الفروقات في جذع الدماغ يمكن أن تؤدي إلى تشويه المدخلات السمعية، حيث تؤثر بشكل سلبي على النمو اللغوي والمعرفي.

كما أن الأفراد من ذوي الأداء المتدني من طيف التوحد ربما يواجهون المزيد من التأخر السمعي (Wong & Wong, 1991) وبشكل أكثر من الأفراد من ذوي الأداء المرتفع من طيف التوحد (Courchesne, Courchesne, Hicks & Lincoln, 1985).

على أية حال ، فبالنسبة للأفراد التوحديين من ذوي الأداء المرتفع، قد تظهر لديهم مشكلات تتعلق باستيعاب اللغة التعبيرية وإدراك المدخلات السمعية (Mayes et al., 2001).

النظام العصبي الطرفي : Limbic System

لقي النظام العصبي الطرفي مزيداً من الاهتمام أكثر من جذع الدماغ، وذلك بسبب إظهار سلوكات تشبه اضطراب التوحد لدى الحيوانات التي تم تعديل النظام الطرفي لديها. إن النظام الطرفي الذي يتضمن منطقة لوزة الدماغ وقرن آمون (Hippocampus and Amygdale) يعتبر أساساً لجميع عناصر السلوك الاجتماعي والانفعالي. كما أنه يسمح للأشخاص بجمع المعاني النفسية (الانفعالية) من الأحداث والمؤثرات. كما أن النظام الطرفي يعتبر مسؤولاً عن إيجاد الرغبة بالتواصل الاجتماعي والانفعالي (Joseph, 1999).

وفي بحث أجري على الجرذان البالغة، وجد بأن تلك التي تأثرت بالضرر في منقطة قرن آمون(Hippocampus) قد أصبحت أكثر نشاطاً، وأظهرت سلوكات حركية نمطية، واستجابت بشكل غير اعتيادي للمثيرات العادية (Kimble, 1963; Roberts, Dember, & Brodwick, 1962)، وقد أصبحت بعض الحيوانات التي تعاني من ضرر في النظام الطرفي أكثر استجابة للمس، والتغيرات في درجات الحرارة، والضوء، والأصوات (Green & Schwartzbaum, 1968). وعند إحداث الضرر في منطقة لوزة الدماغ (Amygdale) لدى القرود البالغة، أظهرت فقداناً للخوف، كما أظهرت سلوك الانسحاب، و أظهرت نقصاً في القدرة على ربط المعاني بالأحداث (Mishkin & Aggleton, 1981; Vergnes, 1981). وإضافة إلى هذه النتائج، فقد وجد بأن الحيوانات تعاني

من ضعف في الذاكرة الترابطية التصورية متعددّة الحواس (Cross Modal Associative Memory) (Murray & Mishkin, 1985)، مما يعني أنها تعاني من مشكلات في التعرف عند مشاهدة شيء ما تم لمسه أو تذوقه وبناء عليه، فهي تظهر ضعفاً في القدرة على التعميم.

كما إن عدم القدرة على التعميم تؤثر على تطور الذاكرة التمثيلية (التصويرية) (Representational Memory) (Mishkin & Appenzeller, 1987; Murray, 1990; Squire & Zola- Morgan, 1991). وترتبط الذاكرة التمثيلية بكافة النماذج الحسية وتتوسط عملية معالجة الحقائق، والخبرات، والأحداث. كما أن الذاكرة التمثيلية تتطور وتنمو مع الوقت مثلها مثل الأعصاب، ولكنها قد لا تكون طبيعية لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد (Bauman, 1997).

إن ما يبدو كأنه تلف لدى بعض الأطفال ويطلق عليه (التوحد) قد يكون مجرد شذوذ في الذاكرة التصويرية (التمثيلية) (Kemper & Bauman, 1998). وهناك نوع آخر من الذاكرة، وهي ذاكرة العادة (Habit Memory)، والتي تقع في القشرة المخية، والتي تبدو غير طبيعية لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد.

ذاكرة العادة: Habit Memory

وتحدث بسبب تكرار التمثيل للمثيرات نفسها بحيث تصل إلى مرحلة الربط الآلي بين هذه المثيرات والاستجابات المتوقعة. ونظراً لتكرار الترابطات، فإن ذاكرة العادة لا تمثل عملية الوعي. ومثال ذلك: فعندما يقرع جرس الهاتف، تكون الاستجابة الآلية في الرد عليه. وأثناء القيادة، يتم الضغط على الفرامل آلياً إذا توقفت سيارة أمامك فجأة.

ويبدو أن ذاكرة العادة تكون ضعيفة لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد، وهي ناتجة عن تكرار الربط بين المثير والاستجابة، كما يحدث في التدريب على المحاولات المنفصلة.

ولسوء الحظ، ولكونها عملية لا شعورية وترتبط بتكرار المحاولات، فإن ذاكرة العادة عادة ما لا تؤدي إلى استخدام فعال أو وظيفي للمهارات المتعلمة بهذه الطريقة ؛ وبشكل عام، فإن ذاكرة العادة تسمح للأفراد بتذكر حقائق أو اكتساب مهارات معينة في مجالات يمكن تثبيتها (عزف البيانو والرسم).

تسهم ذاكرة العادة في التذكر الجيد عن ظهر قلب، إلا أن الاعتماد على ذاكرة العادة بدون الذاكرة التمثيلية يمكن أن يؤدي إلى تنفيذ نطاق ضيق من الأنشطة والاهتمامات إضافة إلى الحاجة إلى تشابه بين مثل هذه الأنشطة والاهتمامات (Kemper & Bauman, 1998).

ومع مرور الوقت، فإن النظام الطرفي ينمو عبر الزمن، ويتطلب ذلك تقديم مثيرات اجتماعية، وانفعالية وبيئية خلال المراحل الأولى (السنوات الأولى) من حياة الطفل

(Joseph, 1999). ومثال ذلك، أن النظام الطرفي يساعد في تفضيل الأطفال الرضع مع أي وجه بشري يتعاملون. في حين لا يظهر الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد مثل هذا التفضيل للوجوه(Pascalis, de Schonen, Morton, Deruelle, & Fabre- Gran, 1995)، بدلاً من التكيف مع المزيد من الأشياء (Dawson, Melzoff, Osterling, Rinaldi, & Brown, 1998). وعندما يبلغ الطفل حوالي ثمانية أشهر، فإن الطفل العادي يطور رغبة وتفضيلاً لمشاهدة وجه والدته بدلاً من رؤية وجوه أخرى، ومباشرة بعدها يبدأ بالتمييز بين وجه والدته والوجوه الأخرى، والوجوه التي يعرفها ووجوه الغرباء.

إن بعض الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يفشلون في إظهار استجابة واضحة لوجه الأم وتمييزه عن وجوه الغرباء (Dawson et al., 2002)، والذي يؤدي إلى عدم تطور العاطفة والارتباط بين الأم وطفلها. ورغم أن الأطفال ذوي النمو الطبيعي يشكلون ارتباطات في مرحلة مبكرة من العمر، إلا أن بعض الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد وجد بأنهم يظهرون رغبة تجاه الارتباط بمقدمي الرعاية عندما يكونون بعمر (3–5 سنوات) (Sigman, Dijamco,. Gratier, & Razga, 2004). إن تطوير الارتباط والذي يبدو أنه يتأثر بالنظام الطرفي، ربما يتأثر بالعمر العقلي للطفل(Rutgers, Bakermans- Kranenburg, van Uzendorn & van Berckelaer- Onnes, 2004). وقد يظهر الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد ارتباطات غير اعتيادية (Rogers, Ozon- off, & Maslin- cole, 1993)، وارتباطات قوية بالأشياء (Volkmar et al., 1994).

ونظراً لأن النظام الطرفي ينمو مع مرور الوقت، فقد تساءل الباحثون عما إذا كان الضرر/ التلف المبكر في النظام الطرفي يمكن أن يؤدي إلى الآثار نفسها لدى الحيوانات البالغة. وقد وجد الباحثون أنه عندما يتم تعديل المنطقة المسمى لوزة الدماغ (Amygdale) أو إزالتها لدى الحيوانات في سن مبكرة، فإن الفروقات التي تحدث في السلوك لا تحدث فوراً كما تحدث لدى الحيوانات البالغة، ولكنها تظهر مع مرور الوقت (Bachevalier & Vargha- Khadem, 2005). وبعد حوالي (8) ثمانية أشهر، أظهرت الحيوانات سلوكاً انسحابياً ولم تتفاعل بشكل جيد مع الحيوانات الأخرى. وبعمر (3 سنوات)، لم يكن لديها فقط قصور اجتماعي بل كان أيضا لديها نشاطاً زائداً (Thompson, 1981). وعندما تم تعديل كلٍ من لوزة الدماغ وقرن آمون (Hippocampus and Amygdale)، لدى صغار الحيوانات، ظهرت لدى الحيوانات سلوكات غير طبيعية والتي تضمنت سلوكات نمطية (الركل، وغيرها) والتوتر في المواقف العادية؛ عدم ظهور أية تعبيرات على الوجه؛ وإيماءات غير اعتيادية؛ وضعف في التواصل من خلال العينين (Bachevalier, 1991, 1994).

وبعكس الحيوانات البالغة، فإن الحيوانات الصغيرة لم تظهر الخوف (Bachevalier, Malkova, & Mishkin, 2001). وكانت الملامح السلوكية مختلفةً نوعاً ما بين الحيوانات حتى رغم الضرر الذي أجري على المنطقة نفسها من الدماغ. وتشير مضامين هذا البحث أن مشكلات النظام الطرفي، والتي تظهر عند الولادة، ربما لا تؤثر بشكل كبير إلا عند بلوغ (2–3 سنوات) من العمر.

المخ: Cerebrum

أظهر التصوير المقطعي (Tomography) المحوسب للدماغ نتائج نادرةً، حيث أنه تبين أن وجود قصور في المعالجة في الجانب الأيسر من الدماغ يؤثر سلباً في تكامل عمل الأنظمة المختلفة في الدماغ. فمن الناحية السلوكية لاحظ الباحثون أن بعض الأفراد من ذوي اضطراب طيف التوحد(ASD) لم يتطور لديهم أفضلية استخدام الأذن اليمنى، كما هو شائع عند الأفراد غير المصابين بالتوحد. وإن لم تكن مقنعة (Rinehart, Bradshaw, Brereton, & Tonge, 2002)، فإن بعض الملاحظات السلوكية استنتجت بأن الأفراد من ذوي اضطراب التوحد – مختلفة عن متلازمة أسبيرجر – لديهم قصور في الفص الأيسر من الدماغ لأنهم يعانون من مشكلة كبرى في اللغة التعبيرية (Dawson, 1983; Rumsey, 1992) ، في حين أن الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر قد يعانون صعوبةً أكبر في الفص الأيمن من الدماغ وذلك لأن لغتهم نوعاً ما سليمة عند مقارنتها مع الأفراد من ذوي التوحد. وبالإضافة لذلك، فإن اختلافات المادة الدماغية البيضاء بين الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر تشبه لحد كبير تلك الاختلافات المشاهدة عند الأفراد ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية (Nonverbal Learning Disabilities: NLD). (Rourke, 1989; Tsai, 1992).

المخيخ: Cerebellum

وجد الباحثون فروقاً في حجم مخيخ الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد (Courcesne, Yeung- Courchesne, Press, Hesselink, & Jerningan, 1988; Miles & Hillman, 2000; Saitoh, & Courchesne, 1998). وبالإضافة إلى دوره في المساعدة في تنظيم المشاعر ومستويات التفكير العليا (Kemper & Bauman, 1998)، فإن المخيخ يلعب دوراً هاماً في تعليم الارتباطات التي تسمح للأفراد بتوقع والتحضير للأحداث القادمة (Grafman et al., 1992; Leiner, Leiner & Dow, 1987). ويعاني الأفراد ذوو اضطراب التوحد من ضعف في التعلم الارتباطي، وغالباً ما تكون ارتباطاتهم غير اعتيادية. فعلى سبيل المثال: فإن معلم طفل يعاني من التوحد عرض نشاطاً يومياً عن طريق جعل الطفل يركل رأس الدمية ويقول كلمة: مرحباً.

وأثناء عملية التقييم في العيادة، التقط الطفل دمية ونقر على رأسها. ولحسن الحظ، فقد كان المعلم يراقب المشهد من خلف النافذة وتمكن من تفسير الرابط الذي اكتسبه الطفل.

وبدون تطوير للروابط المناسبة، فمن الصعب التنبؤ بما يحدث لاحقاً. وهذا يجعل من الصعوبة بمكان التحضير للأحداث القادمة وذلك لأن معظم أنشطة المخيخ تتم من خلال تخمين ما سيحدث.

ويقوم الفرد بتطوير الروابط ويضاعف من قدراته التنبؤية، ويمكنه تركيز انتباهه على مسائل أخرى. وإذا حدث انقطاع في أعماله الروتينية، فقد يكون من الصعب عليه التنبؤ بما سيحدث لاحقاً ولذلك عليه التركيز لتحديد ذلك.

فعلى سبيل المثال: إن معظم الناس يقودون على الطريق نفسه عودة للبيت من المدرسة أو العمل. ولأن الرحلة يمكن التنبؤ بها، فإن بإمكان السائق التفكير بأشياء عدة أثناء القيادة وحتى المشاركة في أنشطة لا تتعلق بالقيادة والتحدث عبر الهاتف. وعلى أية حالة، فإذا كان هناك حطام أو تحويل لخط السير، فإن على السائق أن يولي اهتماماً وانتباهاً وأن يسلك طريقاً بديلاً للوصول إلى وجهته. وقد يوقف السائق مكالمته الهاتفية، وحتى أنه قد يلجأ لإطفاء الراديو.

ومع تناقص القدرة على التنبؤ، تزداد الحاجة إلى التركيز. وتخيل ما سيكون عليه الوضع بالنسبة للطلبة الذي توجد بينهم فروق في المخيخ؟ إن عمل ارتباطات وتنبؤات يكون من المسائل الصعبة عليهم. ويتوجب عليهم استهلاك قدر كبير من الطاقة لمحاولة تخمين ما يحدث. إن هذا الهدف سيكون أكثر سهولة إذا بقي كل شيء على حاله وكان هناك قليل من التغيير في الجداول، والأعمال الروتينية، أو حتى ترتيب الأثاث (Volkmar, Carter, Grossman, & Klin, 1997; Steingard, Zimintzky, DeMaso, Bauman & Bucci, 1997). وفي حقيقة الأمر، فإن الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطراب التوحد وجد بأنهم يؤدون المهارات الحركية بشكل عادي ولكنهم لا يتمكنون من ملاحظة أي من الحركات الجسدية التي تلزم لأداء نشاط ما (Rinehar, Bradshaw, Brereton & Tonge, 2001)، والتي تتدخل في قدراتهم على المشاركة في الأنشطة الرياضية.

وإضافة إلى الدور الهام الذي يلعبه المخيخ في التنبؤ والتحضير (Courcehsne, & Allen, 1997)، فإن المخيخ يحتوي على نظام فلترة الدماغ عن طريق خلاياً بوركينج (Purkinje Cells). حيث ظهر أن حجم المخيخ لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد أصغر بنسبة (20–30%) من حجمه لدى العاديين، وكان لديهم عدد أقل من خلايا بوركينج (Purkinje Cells) (Arin, Bauman & Kemper, 1991; Bailey et al., 1998; Kemper & Bauman, 1998; Ritvo et al., 1986).

وبدون وجود نظام الفلترة (Filtering System)، فإن جميع المعلومات الحسية تدخل إلى الدماغ بالشدة نفسها والأهمية نفسها. كما أن الأصوات غير المناسبة مثل: أصوات المراوح، والطائرات، والإزعاجات قد يعتبرها الدماغ على أنها مهمة بالقدر نفسه لأهمية صوت المعلم (Teder- Salejarvi, Pierce, Courchesne & Hillyar, 2005).

إن ضعف الفلترة الحسية يمكن أن يؤدي إلى تغيرات تجعل الشخص لا يشعر بالارتياح. كما أن تأثير قصور نظام الفلترة سوف يرد وصفه بمزيد من التفصيل في الفصل الخامس.

كما تحدث عملية فقدان خلايا بوركينج لدى الأفراد الذين يعانون من الصرع (Dam, 1992)، مما يثير تساؤلاً هاماً حول العلاقة الارتباطية بين فقدان خلايا بوركينج والصرع، والذي يؤثر على عدد كبير من الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد (Canitano et al., 2005; Valkmar, & Nelson, 1990).

ويلعب المخيخ دوراً هاماً في اكتساب المثيرات البصرية والسمعية، والمحافظة عليها، وتحويل الانتباه بينها (Courchesne,, Akshoomoff & Townsend, 1992).

وقد وجد بأن بعض الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد يواجهون صعوبة في التحول من مثير إلى آخر من أجل الانتباه إلى مثير جديد (Townsend, Courchense, & Egaas, 1996)، وهي سلوكات تشبه إلى حد كبير تلك التي لوحظت لدى الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي بعمر (2) شهرين (Landry & Bryson, 2004). وفي الدراسات التي أجريت باستخدام مثيرات بديلة، فقد أظهر الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد والأشخاص الأسوياء قدرة على نقل الانتباه من مثير إلى آخر، ولكن ذلك يستغرق وقتاً أطول لكي تتم عملية التحول/الانتقال (Wainwright- Shap & Bryson, 1993).

وعلاوة على ذلك، فإن عملية تحويل الانتباه تكون أسهل في حالة وجود إيحاء (أن يقوم الشخص البالغ بالتأشير) (Bryson & Landy, 1994; Townsend, Harris & Courchensne, 1996) مع توفر وقت كافٍ لحدوث عملية الانتقال(Townsend & Courchense, 1994). وأشار كل من كلين وجونز سكلترز فولكمار وكوهين (Klin, Jones, Schultrz, Volkmar and Cohen, 2002)، أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد وأثناء مشاهدة فيلم سينمائي يركزون على المثيرات غير الاجتماعية، مثل: وجود صورة أو مصباح على الجدار، بدلاً من النظر والتعرف على مواصفات الوجوه البشرية. وفي المقابل، فإن الأفراد الذين لا يعانون من اضطراب التوحد ربما يكون لديهم اهتماماً أكثر بالتفاصيل أو الأجزاء الدقيقة بدلاً من الموضوع/الشيء ككل (Boucher & Lewis, 1992; Hobson, Ouston & Lee, 1988; Langdell, 1978; Tantam, Monaghan, Nicholson, & Stirling, 1989).

إن هذا الوعي بالتفاصيل قد تم توثيقه في نتائج العديد من الدراسات التي أجريت على أفراد يعانون من اضطراب التوحد ممن لديهم القدرة على معرفة الأشخاص في الصور وبشكل أفضل من الأشخاص الذين لا يعانون من اضطراب التوحد (Mottron, Burack, Iarocci, Belleville, & Enns, 2003). وفي حقيقة الأمر، فإن الرغبة بالتركيز على العناصر والأجزاء قد يؤدي إلى فروق في معالجة معلومات الوجه وذلك لأنهم ينظرون إلى فم الشخص وليس إلى عينيه في محاولة من أجل فهم المحتوى التواصلي (Klin, Jones, Schultz, Volkmar & Cohen, 2002b; Langdell, 1978).

إن الفروقات في أي من مجالات النمو العصبي تؤثر على نمو مجالات أخرى من الدماغ (Kemper & Bauman, 1998). ورغم أن بعض الأبحاث التي أجريت على الأنظمة العصبية قد وصفت هذه الحالات بشكل مستقل، إلا أن الأنظمة الفرعية من الدماغ تعتبر متداخلة ومترابطة ببعضها البعض بدرجة كبيرة، ومن الضروري أن يتم التعامل ودراسة وظائف الدماغ ككل، فيما يتعلق بالاختلافات العديدة التي لم يتم تفسيرها (Bailey, Philips, & Rutter, 1996).

المرونة العصبية: Neural Plasticity

يتعرض الدماغ لمجموعة من التغيرات ناتجة عن عاملي النضج والخبرة، ويتم ذلك من خلال تعديل الروابط العصبية الموجودة وإنتاج روابط عصبية جديدة. وفي حال أصيبت وظائف منطقة معينة من الدماغ بالتلف فإن منطقة من الجهة المقابلة في الدماغ تقوم بتعويض وظيفتها، وبشكل خاص فيما يتعلق بأحد نصفي الدماغ فهو يتحمل مسؤولية أداء وظائف متخصصة عادة ما تكون مرتبطة بمناطق أخرى تالفة في الدماغ (كاللغة مثلاً) (Rutter, 2002).

إن مصطلح المرونة العصبية يصف القدرة التعويضية (Compensatory) في الدماغ (Lenn, 1991; Nass, 2002). وبالنسبة للأشخاص الذين تعرضوا للجلطات أو الإصابات في الرأس، لا بد أن تبدأ عملية تأهيلهم بأسرع ما يمكن بعد الحادثة ، وذلك لاستغلال مرونة الدماغ لتعويض المناطق التي تعرضت للتلف. ويمكن للمرونة العصبية أن توفر بعض التفسيرات حول وجود اختلاف بين الأفراد من القدرات العصبية نفسها في ما يتعلق بالنتائج الوظيفية.

يوجد الكثير من التركيز على تقديم خدمات التدخل المبكر بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، والذي يؤمل من خلاله أن تسهم الاستراتيجيات المستخدمة في تسهيل تنمية النشاط العقلي التعويضي والتقليل من آثار الفروقات العصبية. وبشكل عام، فقد أخذ الباحثون بالتعرف وإدراك أن المشكلات السلوكية لدى الأشخاص ذوي اضطراب التوحد ما هي إلا نتيجة لفشل الأنظمة العصبية أو بسبب ضرر في كلتا قشرتي الدماغ، ولكن ليس بسبب اصابة (تلف) في جزء واحد من الدماغ (Rutter, 2002)، مما يؤثر على كفاءة المرونة العصبية.

كما أن التدخل المبكر يمكن أن يلعب دوراً في تعزيز مقدرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد على اكتساب المهارات وتحسين أدائهم، ولكنه قد لا يؤدي إلى التغييرات العصبية الكافية للتعويض عن القصور بشكل كامل.

يتطور الدماغ من خلال الخبرات الشخصية التي يمر بها الأفراد، أما فيما يتعلق بالأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، فإن الفروقات العصبية الموجودة لديهم تؤثر في خبراتهم. فعلى سبيل المثال: فإن الفروقات في النظام العصبي الطرفي يكون أحد نتائجها أنها تؤدي بالأطفال الرضع إلى الاهتمام بالأشياء أكثر من الأشخاص (Dawson, et al., 1998)، وهذا لا يساند النمو العصبي المتعلق بتفضيل مشاهدة الوجوه (Pascalis et al., 1995; Werner, Dawson, Osterling, & Dinno, 2000). إن الفروقات العصبية عادة ما تتواجد منذ لحظة الولادة (رغم أنها قد لا تظهر إلا في مرحلة متأخرة) (Kemper & Bauman, 1998).

وبناءً عليه، فإن إعادة التنظيم العصبي الذي يحدث بسبب مرونة الدماغ ربما يكون أكثر إضراراً من فائدته بسبب تأثير الخلل الوظيفي الحاصل على أجزاء أخرى من الدماغ

(Bachevalier et al., 2001). ورغم وجود عناصر جينية و بيولوجية للاختلافات العصبية، إلا أن هنالك سؤالاً مثيراً يتعلق فيما إذا كانت الفروقات العصبية التي تظهر من خلال التصوير المقطعي للدماغ يمكن أن تؤدي إلى اضطرابات طيف التوحد (Akshoomoff et al., 2002; Bauman & Kemper, 2005).

الفروقات الكيميائية والعلاجات النفس - صيدلانية:

Chemical Differences and Psychopharmacological Treatments

بالإضافة إلى الفروقات التركيبية (البنيوية) التي تم التعرف عليها لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فقد وجد الباحثون فروقاً كيميائية في الأعصاب. وفي حقيقة الأمر، فإن النواقل العصبية الرئيسة (المواد الكيميائية التي تنقل الإشارات والرسائل في الدماغ) قد ظهرت لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، ولكن العديد من نتائج الأبحاث يطالها نقص في مصداقيتها (Lord & Bailey, 2002). كما هو الحال في الدراسات التي أجريت حول تركيب بنية الدماغ، فإن الأبحاث التي أجريت على النواقل العصبية تعتمد على استخدام النماذج الحيوانية والمقارنة بينها وبين الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ، وأولئك الذين لديهم مشكلات صحية أخرى، بالإضافة إلى الاستنتاجات والتي تستخلص بشأن الكيمياء العصبية عن طريق مراقبة استخدام العقاقير الطبية للتأثير على الدماغ. وفي الوقت نفسه لا يمكن استخدام الأدوية لعلاج اضطرابات طيف التوحد؛ ويمكن استخدام هذه الأدوية من أجل معالجة بعض الأعراض السلوكية (Palermo & Curatalo, 2004). فعلى سبيل المثال: هناك عدد من العقاقير تستخدم في معالجة النشاط الزائد لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Nocolson & Castellanos, 2000).

وهناك العديد من الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحد توصف لهم أدوية كوسيلة أساسية للتدخل (Aman, Van Bourgondien, Wolford & Sarphare, 1995). إن التحدي المتعلق باستخدام الأدوية يتمثل في الموازنة بين ايجابياتها وسلبياتها ، وذلك نظراً لأن جميع الأدوية لها تأثيرات جانبية على مستخدميها.

ومثال ذلك: فإن بعض الأدوية تحمل خطر التسبب في نوبات صرع (seizures). وقد لا تكون الأدوية هي الخيار الأول لكي يستخدمها الأشخاص المعرضين لخطر المعاناة من نوبة صرع (Canitano et al., 2005).

كما أن بعض الأدوية المحفزة قد تؤدي إلى زيادة القلق والسلوكات النمطية (Aman et al., 1995)، وهذا ما ينطبق أيضاً على عدد من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Bellini, 2004; Tani et al., 2004).

وهناك العديد من الأدوية التي يستخدمها الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد تؤدي إلى الخمول (Sedative)، وبالرغم من أن الخمول يقلل من المشكلات السلوكية، إلا أنه قد يقلل من التفاعل الاجتماعي ويقلل من انتباه الطالب لمهام التعلم (Lord & Bailey, 2002). وبشكل عام، بدون الأدوية، فإن المشكلات السلوكية لدى الطلاب ربما تعيق من توفير فرص التعليم لهم. وقد نضطر إلى استخدام دواء ثانٍ من أجل التقليل أو التخفيف من التأثيرات الجانبية التي أحدثها الدواء الأول المستخدَم، مما يؤدي إلى الحاجة لأن يتناول الطالب أدوية عدة في كل يوم. كما يجب استخدام الأدوية بالتزامن مع تدخلات أخرى أثناء تعليم الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد المهارات المهمة.

وبالنظر إلى الكم الكبير من الأبحاث التي أجريت حول كيميائية الأعصاب (Neurochemistry) لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، إلا أن مما يخيب الأمل هو وجود عدد قليل من الإجابات القاطعة أو الشافية في هذا المجال. كما أن قلة الإجابات القاطعة ترتبط بقضايا عدة منها طرائق البحث المستخدمة، بالإضافة إلى تنوع استجابات الأفراد تجاه الأدوية المختلفة التي يتم تناولها من قبلهم.

ويستخدم عقار السيروتونين (Serotonin) كمنشط للناقلات العصبية لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد، وهو موضع اهتمام طبي بسبب دوره في المساهمة في إنتاج اللغة (Chandana et al., 2005)، والاستجابات الحسية. وقد تمكن عدد من الباحثين من التحقق من أن ثلث الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم مستويات مرتفعة من السيروتونين (Anderson et al., 1987; Cook, 19980 ; 1996; Hallander et al., 1998)، ووجد كوجاني وميوزيك وروثرمال (Chugani, Muzik, and Rothermel, 1997)، مستويات مرتفعة من السيروتونين لدى سبعة أولاد لديهم توحد إلا أنه لم يكن كذلك لدى إحدى الفتيات.

كما أن ارتفاع مستويات السيروتونين لدى بعض الأفراد يشير إلى مشكلات غير اعتيادية في الدماغ، ولكن أسباب ذلك ما تزال غير واضحة (Palemo & Curatolo, 2004).

تظهر النسب المرتفعة من السيروتونين لدى الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي، ولكن هذه المستويات تتراجع بحلول سن الخامسة. ويبدو أن هذا التراجع لا يحدث لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Chugani et al., 1999). وهناك حوالي نصف الأفراد الذين يعانون من إعاقة عقلية لديهم مستويات متزايدة من السيروتونين (Martinueu, Barthrlemy & LeLord, 1992). إن ارتفاع مستويات السيروتونين يعطي مؤشراً واضحاً حول وجود سبب جيني بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Piven et al., 1991).

ويعتبر الفينفلورامين (بونديمين) Fenfluramine (Pondimin) أحد الأدوية التي تمت دراستها من أجل تخفيض المستويات المرتفعة من إفرازات السيروتونين. إلا أنه وبعد الحصول

على نتائج مبشرة، أصيب الباحثون والأسر بالإحباط بسبب التأثيرات الجانبية السلبية للدواء، ومنها زيادة مظاهر التوتر والغضب والعدوانية (Elman, Miranda, Linne, Gillberg, (Garle, & Wetterber, 1989)، ووجد كذلك أن دخول الفينفلورامين (Fenfluramine) كعنصر في بعض الأدوية قد أدى إلى نقص في الوزن، وارتباطه كذلك بإحداث مشكلات في القلب (Connolly & Crary, 1997)، ولم يعد يوصى باستخدامه من أجل خفض مستويات السيروتونين.

وقد قام باحثون آخرون باستخدام مضادات مستقبلات السيروتونين (مثبطات كابحات إعادة امتصاص (SSRIS-Selective Serotonin Reuptake Inhibitors) السيروتونين من أجل تعديل مستوياته لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن مادة (SSRIS)، ومادة فلوكسيتين (بروزاك) (Fluoxetine-Prozac)، وسيرترالين (زولوفت) (Sertraline-Zoloft)، وفلوفوكسامين (لوفوكس) (Fluvoxamine-Luvox)، وباروكسيتين (باكسل) (Paroxetine-Paxill)، ربما تخفف من أعراض القلق (Anxiety)، والهوس (Obsessive)، والسلوك التكراري (Repetitive)، وسلوك إيذاء الذات (Self Injury) (McHougle., et al., 1996).

أما هولندر وآخرون (Hollander et al., 2005)، فقد وجدوا بأن سائل فلوكسيتين(Fluoxetine) أكثر فعالية من البلاسيبو (A Placebo)، في التقليل من السلوك النمطي لدى (45) طفلاً ومراهقاً ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وفي مراجعة للدراسات التي استخدمت العقارات المثبطة لإعادة امتصاص السيروتونين (SSRIS)، فقد تم التوصل (Potenza & McDougle 1997) إلى أن هذه الأدوية أدت إلى التقليل من السلوكات النمطية والعدوانية، كما عملت على زيادة التواصل البصري لدى بعض المشاركين، ولكنها كانت مصحوبة بتأثيرات جانبية غير مرغوبة كالنوبات الصرعية (Seizures) لدى بعض المشاركين.

كما أن هذا العقار (SSRIS) ربما يؤدي إلى زيادة القلق لدى بعض الأفراد والذين لديهم تاريخ مرضي حول القلق والاكتئاب (Delong, Teague, & McSwain, Kamran, 1998; Lord & Bailey, 2002).

وبالإضافة إلى ارتفاع مستويات السيروتونين(Serotonin)، فقد ظهر لدى بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد مستويات مرتفعة من الدوبامين (Dopamine)، ووجد بأن له علاقة بإحداث النشاط الزائد وضعف الانتباه، والسلوكات النمطية وقصور في القدرات المعرفية (Campbell, Small, Anderson, Malone & Locascio, 1992). وأشار آخرون أن النقص في مادة الدوبامين (Dopamine) شائع لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد والذين يترافق مع حالتهم حالة اضطراب التمثيل الغذائي (الفينيلكيتونيوريا) (Phenylketonuria) (Dennis et al., 1999).

إن مادة الدوبامين (Dopamine) ضرورية لتنظيم قدرة الدماغ على التخطيط للسلوك. كما أن العلاج باستخدام الأدوية التي تقلل من امتصاص خلايا الدماغ لمادة الدوبامين يشير إلى

نتائج مبشرة عند استخدامها لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، ولكن يجب أن يكون هنالك حذر عند استخدام مثل هذه الأدوية.

كما أشارت الأبحاث إلى نتائج إيجابية بشأن استخدام عقار الهالوبيريدول (Haloperidol) في خفض النشاط الزائد، وزيادة اللغة اللفظية والانتباه في الوقت نفسه. وبشكل عام، فإن عقار (هالوبيريدول) يؤدي إلى زيادة في السلوك العدواني والسلوكات النمطية.

إن المقترحات الأولية بأن دواء (هالوبيريدول) يمكن أن يكون له فائدة إذا ما اقترن بالتدريب السلوكي والذي لم يتم التحقق من مدى فاعليته بعد (Anderson et al., 1989). كما أن الاستخدام طويل الأمد لدواء الهالوبيريدول يكون مصحوباً بتطور حركات لا إرادية تستمر حتى بعد إيقاف إعطاء الدواء، مما يتطلب اتخاذ الحيطة والحذر عند استخدام هذا العقار (Lord & Bailey, 2002; Palermo & Curatolo, 2004).

كما أن عقار ريزبريدون (ريسبيردال) (Risperidone Risperdal) والتي تصنف على أنها مادة لعلاج الأعصاب، تثبط إنتاج الدوبامين. كما أن هذا العقار يستخدم بنجاح من أجل معالجة أعراض الفصام (Schizophrenia). وهناك عدد من الدراسات التي أجريت على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد، تشير إلى فعالية هذا العقار في تقليل سلوكات سلبية عديدة مثل: (الحركات النمطية، إيذاء الذات، والعدوانية)، وفي الوقت نفسه يؤدي إلى تحسن في الوعي الاجتماعي، وله تأثيرات جانبية محدودة (McDougle et al., 1998).

كما أظهرت الدراسات أن بعض الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من تزايد في الأفيونات أو مايطلق عليها "الببتيدات الأفيونية" (Endogenous Opioids)، والتي لا تؤثر فقط على الحركة الجسدية، بل إنها تترك الفرد في حالة مرتفعة من الرضا عن الذات مع تقليل في مستوى الألم.

ويبدو أن زيادة مستويات الببتيدات الأفيونية تقلل من الاستجابة إلى المثيرات الاجتماعية وقد تؤدي إلى الانسحاب الاجتماعي. ومع وجود السيروتونين فإن الأطفال ذوي النمو الطبيعي تصبح لديهم المقدرة على تعديل مستوى الببتيدات الأفيونية ويتصرفون بشكل أفضل خلال الأشهر الأولى للولادة (Panksepp, 1979). في حين نلاحظ بأن سلوكات إلحاق الأذى بالذات قد تزيد بزيادة مستويات الببتيدات الأفيونية في الدماغ لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (Barrett, Feistin & Hole, 1989).

إن العلاج باستخدام عقاقير مضادة للببتيدات الأفيونية (Opioid Antagonists) (مثل: نالتركسون، نالكسون ,Naloxone, Naltrexone) عادة ما يعطى في الحالات التي يكون فيها مستويات مرتفعة من سلوك إيذاء الذات. وفي الوقت ذاته تشير بعض الدراسات عدم جدوى

بعض هذه الأدوية في الحد من سلوك إيذاء الذات، والنشاط الزائد لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Camplbell, 1993).

ويعتبر عقار أوكسيتوسين (Oxytocin) ضروري من أجل تنمية الشعور بالارتباط، والالتزام، والسلوك الاجتماعي. وفي تجارب على الحيوانات، أظهرت الجرذان التي لم تتناول العقار قصوراً في التواصل الاجتماعي (Lim, Bielsky & Young, 2005). وأدت أوجه التشابه في القصور الاجتماعي بين الجرذان التي لم تعطى هذا العقار وبين الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد عموماً إلى اكتشاف هذه المادة الكيميائية.

وقد وجد كل من واترهاوس وفين ومو داهل (Waterhouse, Fein and Modahl, 1996) أن القصور الاجتماعي لدى (30) من الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ارتبط بدلالة إحصائية مع مستويات الأوكسيتوسين لديهم. وبسبب المخاوف بأن مستويات هذه المادة لدى الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما تقل بسبب استخدام عقار (بيتوسين – Pitocin) خلال مرحلة الحمل والولادة (Wahl, 2004)، وللتحقق من ذلك قام كل من جال وأوزونوف ولاينهار (Gale, Ozonoff, and Lainhar, 2003) بإجراء دراسة على (41) طفلاً ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تضم أطفالاً من ذوي النمو الطبيعي وأطفالاً من ذوي الإعاقة العقلية. ولم يجد الباحثون علاقة ارتباطية بين استخدام (البيتوسين) خلال مرحلة الحمل وتطور اضطراب طيف التوحد. وعند هذه النقطة، فإن التحكم المباشر بمادة الأوكسيتوسين (Oxytocin) يحدث فقط لدى النماذج الحيوانية (Welch et al., 2005).

وما زال هنالك الكثير من الأبحاث التي تجرى من أجل التعرف وتحديد الفروقات العصبية – الكيميائية التي قد تؤثر على تطور اضطرابات طيف التوحد. ومرة أخرى، فإن التداخل والترابط بين أجزاء الدماغ يشير إلى وجود فروق كيميائية لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، ورغم دراسة هذه الحالات ووصفها بشكل مستقل، إلا أن ذلك يشير إلى وجود فروق وظيفية وتركيبية (Santangelo & Tsatsanis, 2005).

الفروقات/ الاختلافات الوظيفية: Functional Differences

إن دراسة الفروقات الوظيفية في أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ترتبط بدراسة العناصر البنيوية والكيميائية. كما أن التقدم التقني المستخدم لتحليل الأدمغة الحية قد أدى إلى اكتشافات هائلة بشأن الفعالية العصبية لأدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد. وباستخدام التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG) فقد لوحظ وجود شذوذ بنسبة (50%) في أدمغة المشاركين ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Minshew, 1991).

ورغم عدم تأكيد هذه النتائج، إلا أن البعض منها يشير إلى أن الحالات غير الطبيعية التي ظهرت من خلال التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG) توضح سبب التراجع لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد عن الأطفال العاديين (Lewine et al., 1999). كما تم استخدام تقنية العناصر المرتبطة بالأحداث (Event Related Potentials- ERPs)، وهي طريقة لقياس استجابة الدماغ أثناء التفكير بأحداث معيّنة من أجل الكشف بأن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يظهرون غياباً للنشاط البدني وذلك من خلال استخدام التخطيط الكهربائي للنشاط البدني (Electrophysiological) عند تفحص صور أمهاتهم، مقارنة مع ظهور زيادة في النشاط عند النظر إلى صور ألعابهم المفضلة (Dawson, Osterling, Meltzoff & Kuhl, 2000).

ولسنوات عدة، تعتبر طريقة العناصر المرتبطة بالأحداث هي الطريقة الوحيدة لفحص وظيفة الدماغ خلال المشاركة الفعالة. وقد أدت المشكلات في استخدام التقنية إلى صعوبة تفسير القراءات وربما تكون قد أسهمت في الحصول على نتائج متناقضة (Lord & Bailey, 2002).

كما تم التعرف على فعالية وظيفة الدماغ من خلال الملاحظات التي تم الحصول عليها خلال أداء أنشطة عادة ما تكون مرتبطة بالذكاء واختبارات التحصيل مثلاً عند مقارنة أطفال طيف التوحد بالأشخاص ذوي النمو الطبيعي أو الذين يعانون من إعاقات أخرى في المهام التي تتطلب التذكر، المحاكاة، ومعالجة العلاقات المكانية الفراغية ، وحل المشكلات، وهكذا.

وباستخدام هذه الطريقة، من قبل مينشو (Minsshew, et al., 1992) فقد وجد أن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من ضعف في استراتيجيات التنظيم، مثل: التصنيف، ومرونة التفكير التي تمكنهم من تنفيذ المهام بشكل أفضل عندما تتطلب مستويات عليا من المعالجة. وقد وجد بأن هناك أشخاص آخرون ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من مشكلات في تذكر الوجوه والأحداث الأسرية (Williams, Goldstein, & Minshew, 2005).

وهناك عدد كبير من الدراسات التي أكدت وجود قصور واضح في مهارات التفكير العليا (الوظيفة التنفيذية) لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من مختلف الأعمار والمستويات المعرفية (Ozonoff, 1997) وذلك عن طريق ملاحظة أدائهم.

وبشكل عام، فإن الأدلة المتوفرة حول استخدام الاستراتيجيات التعويضية عند الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد قد ظهرت بشكل واضح في الأدبيات الإمبريقية (التجريبية) (Klin et al., 2002)، أما السؤال الذي لم يكن بالإمكان الإجابة عليه من خلال الملاحظة السلوكية فهو: أي من الأنظمة العصبية يتم استخدامها عند أداء المهام المختلفة ؟

لقد فتحت تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (FMRI) (Functional Magnetic Resonance Imaging) المجال للملاحظة المباشرة حول كيفية عمل الدماغ خلال أداء الفرد

للمهام. وهناك عدد كبير من الأبحاث يجري تنفيذها، والتي تعمل على تحديد الفروقات في وظائف الدماغ لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن هناك عدد من الدراسات أشارت إلى أجزاء الدماغ التي يستخدمها الأفراد الذين لا يعانون من اضطرابات طيف التوحد لمعرفة ومعالجة الوجوه وتحديد المشاعر -المناطق التي تقع في المنطقة اللوزية (Amygdale)- والتي لم يستخدمها الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Ashwin, Wheelwright, Baron- Cohen, 2001).

ويميل الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى استخدام ذلك الجزء من الدماغ الذي عادة ما يقوم بالمهام التي لا تتعرف على الوجوه (Schultz, et al., 2000; Schultz, 2005). وبشكل عام، فعندما عُرض على طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد صورة لشخصية كاريكاتيرية مفضلة لديه (ميكي ماوس)، فقد استخدم أجزاء الدماغ نفسها التي يستخدمها الآخرون من أجل التعرف على الوجوه البشرية (Grelotti et al., 2005).

وباستخدام صور الرنين المغناطيسي الوظيفي يمكن للباحثين التعرف على كيفية عمل أجزاء الدماغ معاً. وبالنسبة لبعض الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن أجزاء الدماغ التي يجب أن تعمل معاً لمعالجة صور الوجوه لم تكن تعمل معاً. كذلك بالنسبة لأولئك الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن أجزاء الدماغ التي يجب أن تعمل من أجل معالجة صور الوجوه المخيفة (Fearful) لم تكن تعمل معاً (Wiehew, et al., 2005). وقد قامت لونا وآخرون (Luna et al., 2002) بمقارنة فعالية وظيفة الدماغ لدى (11) من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد و (6) من الأشخاص العاديين كمجموعة ضابطة من أجل معرفة أي من أجزاء الدماغ التي ترتبط بإنجاز مهام عقلية محددة. ووجد الباحثون بأن كلتا المجموعتين قد نفذتا المهام، ولكن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد كانوا يعتمدون على مناطق أدنى من الدماغ في حين أن الأشخاص العاديين استخدموا مناطق ذات أداء مرتفع في الدماغ.

وربما بسبب الفروقات البنيوية الكيميائية التي تؤثر بدورها على النضج، لم يتم تطوير أنظمة عصبية ذات تنظيم مرتفع لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد في هذه الدراسة.

كما أشارت بعض النتائج إلى ضعف الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد في الأداء على مهام الاستيعاب (Just, Cherkassky, Keller & Minshew, 2004) مقارنةً بالمجموعة الضابطة ذات النمو الطبيعي ، فقد أظهر (17) من ذوي اضطرابات طيف التوحد استخداماً أقل لأجزاء الدماغ، ونشاطاً أقل في منطقة الدماغ التي تعالج الكلام ، ومزيداً من النشاط في جزء الدماغ الذي يعالج الكلمات المفردة.

كما ظهرت أدلة إضافية تشير الى وجود فروق في وظـائف الدمـاغ لدى الأشخاص الذين يعـانون من اضطرابات طيف التـوحـد حيث تطور نسـبـة مـرتفـعـة متهم اضطراب الصـرع (Canitano et al., 2005) وبشكل خاص لدى المراهقين والشبـاب (Volkmar & Nelson, 1990). إن النشاط غير الطبيعي في الدماغ -مثل النوبات الصرعية (seizures)- يمكن أن يكبح (يثبط) من فعالية الدماغ (Vargha- Khadem, Issacs, van der Werf, Robb & Wilson, 1992).

ومن الـواضـح أن الأدلة تربط مـا بين الفـروقـات السلوكيـة عند الاشـخـاص الذين لديـهم اضطرابات طيف التوحد مع الفروقات في فعالية الدماغ والتي تأثرت بالتركيب البنيوي غير المترابط للدماغ والعناصر الكيميائية له ، حيث تم استخدام وجود أو عدم وجود مشكلة في النظام العصبي من أجل التمييز بين الأفراد الذين لديهم توحد والذين ليس لديهم توحد، وقد أنشـأ لهذه الغاية موقع الكتروني لتقييم وتشـخيص المقترحات التي تلزم لمعالجة المشكلات العصبية /www.autistics.org/isnt.

ومع تزايد المعرفة الناتجة عن البحث العلمـي ، إلا أن الفـهم الأساسي حـول كيفيـة تأثير الفروقات العصبية على السلوك قد تفيد في معرفة سلوكات واحتياجات الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. ومن الواضح، أن بعض الفروقات العصبية التي اكتشفت لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يشاركهم فيها الأفراد الذين يعانون من اضطرابات عصبية وذوي الإعاقات الأخرى.

وباختصار، فإن بعض الفروقات العصبية المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد يمكن أن تؤدي إلى فروق في السلوكات، والتي تتضمن:

- مشكلات في المدخلات الحسية ، ومشكلات في تنظيم المخرجات الحركية؛
- الحاجة إلى مستويات أعلى من المثيرات الحسية؛
- اضطرابات في النوم؛
- الاحتفاظ بردود الفعل البدائية الأولية؛
- سلوكات نمطية؛
- سلوكات اندفاعية؛
- عدم القدرة على معرفة شيء ما باستخدام حاسة واحدة وتوظيف حاسة أخرى (الفشل في مشاهدة نشاط ما ثم تنفيذ ذلك النشاط نفسه).
- صعوبة في التعامل مع المواقف الغريبة.
- ضعف التواصل من خلال العينين.
- عدم القدرة على التنبؤ بالأحداث المستقبلية/القادمة؛ وتفضيل الأحداث المعروفة.

- استجابة متساوية تجاه المثيرات الحسية، والتي يمكن تعويضها من خلال الانغلاق والانشغال الكلي بشيء ما؛
- الانتباه إلى التفاصيل غير المهمة.
- بطء في نقل الانتباه بين المثيرات.
- التذكر الجيد للحقائق (ذاكرة العادات).
- ضعف التعميم؛
- صعوبة في معالجة المعلومات ذات المستويات العليا.

دور الجينات (العوامل الوراثية): Role of Genetics

إن الفروقات في السلوك والتعلم التي تظهر لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بشكل واضح هي نتيجة فروق عصبية. والسؤال الآتي الذي يطرح نفسه هو: ما هي أسباب تلك الفروقات؟.

يلخص كلاً من بالرمو وكوراتولو (Palermo and Curatolo, 2004, p. 155) المعتقد السائد حول اضطرابات طيف التوحد والذي ينص على "أنها تعود إلى أسباب وراثية/جينية" وذلك بسبب عدم وجود عامل محدد من الجينات يرتبط بنقل الجينات الوراثية (Szatmari et al., 1998). ويبدو أن هناك (10) أو أكثر من الجينات الوراثية تلعب دوراً في التسبب باضطراب طيف التوحد (Pick-les et al., 1995; Piven & Folstein, 1994; Wassink, Brzustowicz, Bartlett, & Szatmari, 2004; Risch, et al., 1999).

وتشير عملية تطور الأعصاب إلى حقيقة أن الأسس الجينية تؤدي إلى تغييرات في نمو الدماغ.

وهناك عوامل عدة توفر أدلة على أن اضطرابات طيف التوحد ترجع إلى أسباب وراثية / جينية. فبعض الفروقات البنيوية والكيميائية في الدماغ، تدعم فكرة أن الاضطراب يتطور نتيجة عوامل جينية أو بيولوجية تؤثر على التطور المبكر للجنين.

كما تشير الأبحاث أن النمو العصبي يكون مختلفاً بعد (20–24) يوماً من تكوين الجنين (Rodier, Ingram Tisdale, Nelson, & Romano, 1996). ويمكن متابعة الفروقات في المخيخ خلال الأسبوع الخامس من تكون الجنين (Courchesne, 1997). وتحدث الفروقات العصبية الحرجة الأخرى قبل (12) أسبوعاً من الولادة (Bailey et al., 1998; Rodier et al., 1996)، وهنالك تغيرات أخرى تحدث قبل (28–30 أسبوعاً) من الولادة (Bauman, 1997).

أما التغيرات السلوكية التي تحدث خلال السنوات الأولى من حياة الفرد، مثل ظهور التوحد الانتكاسي(الارتدادي) (Regressive Autism) (والذي يحدث في السنة الثانية من

العمر تقريباً) فقد تعكس تأثيراً لاحقاً للجينات الوراثية (Lawler, Croen, Grether, & Van de Water, 2004). ومن الواضح، أن الفروقات العصبية تعتمد على الأحداث التي تحدث قبل الولادة، مما يشير إلى أن العوامل الوراثية/الجينات تلعب دوراً هاماً في المشكلات العصبية، وتطور اضطرابات طيف التوحد.

وتشير التحليلات الأسرية المتعددة (Analyses of Multiplex Families) والتي أجريت على الأسر أن هناك أدلة بأن اضطرابات طيف التوحد تنتج عن عوامل وراثية (أو يعود لأسباب وراثية). وهناك احتمال قوي بأن يصاب أحد الأطفال لزوجين من الأقارب، باضطراب التوحد. وهناك نسبة ما بين (2–8%) من أشقاء الأفراد ذوي اضطراب التوحد يعانون من التوحد أيضاً، وهي نسبة أعلى بكثير من تلك التي توجد في السكان بشكل عام (Chudley, Gutierrez, Jocelyn & Chordiker, 1998).

كما أن الدراسات التي أجريت على التوائم تؤكد علاقة ارتباط الجينات باضطراب التوحد في حالة كان التوأمين متطابقين (Identical)، ويعاني أحدهما من التوحد ، فهنالك احتمالية بنسبة (60%) أن يعاني التوأم الأخر من التوحد (Bailey et al., 1995).

وبشكل عام ، فهناك احتمالية بنسبة (92%) إذا كان أحد التوأمين يعاني من اضطراب التوحد، أن يعاني الآخر من اضطرابات في النواحي الاجتماعية والتواصلية. وبالمقابل، فإذا كان التوأمان غير متطابقين (Fraternal)، وتم تشخيص أحدهما بأنه يعاني من اضطراب التوحد، فهناك احتمالية بنسبة (0–10%) أن يكون لدى الأخر اضطرابات في التواصل. فعندما تكون جينات التوائم المتطابقة متشابهة هذا يعطي دليل قوي على أن التوحد له أساس جيني، ونظراً لأن احتمالية أن يعاني التوأمين المتطابقين من التوحد ليست (100%) فلا بد من عوامل أخرى إضافة إلى العوامل الوراثية/الجينية.

وبالإضافة إلى ارتفاع معدلات ظهور اضطراب التوحد لدى الأشقاء والتوائم، فإنه غالباً ما يشير تاريخ الأسر النووية والممتدة والتي لديها أطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى مشكلات في اللغة، والتعلم، أو مشكلات اجتماعية (Bolton et al., 1994; Dawson et al., 2002; Folestein & Rutter, 1977; Piven et al., 1994)، بما في ذلك المشكلات النفسية مثل: السلوك القهري، والاكتئاب، والفصام، والخوف الاجتماعي، والاضطرابات المتعددة (DeLong, 1999; Ghaziuddin, 2005; Hollander, King & Delaney, 2003).

وقد كتب أسبيرجر (1944) أنه كان يهتم بآباء الأطفال الذين درس حالاتهم بسبب عزلتهم الاجتماعية والمشكلات المصاحبة والناتجة عن عدم توظيفهم (Unemployment) (عدم توفر فرصة عمل).

ويشير كذلك أفراد الأسرة الممتدة إلى زيادة في معدلات المشكلات الصحية مثل (التهابات الأذن، وغيرها من الأمراض والاضطرابات. كما أن وجود مشكلات صحية عديدة لدى أسر الأطفال يشير إلى احتمال وجود حالات عدوى والتي تشير إلى وجود ضعف في جهاز المناعة ناتج عن خلل في التركيبة الجينية. وقد استنتج سزتماري (Szatmari et al., 1998) أن ما نسبته (90%) من حالات التوحد ترتبط بعوامل جينية وراثية.

وهنا يصبح السؤال: كيف تؤثر العوامل الجينية/الوراثية على تطور اضطرابات طيف التوحد؟

هناك عدد من الخيارات المحتملة. تشير التكهنات الحديثة أن الأفراد الذين يحملون بعض صفات اضطرابات طيف التوحد يتزاوجون وينجبون أطفال يمتلكون صفات عديدة يجب تشخيصها، وهي ظاهرة تعرف باسم زواج المتجانسين من حيث الخصائص (Assortative mating) (Constantino & Todd, 2005). ويعرض هولدن (Holden, 2005) دليلاً على هذا المفهوم، بأن آباء وأجداد عدد من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعملون فنيين في مهن متخصصة مثل الهندسة، ويظهرون ضعفاً في المهارات الاجتماعية. وهناك خيار آخر وهو أن الجينات الوراثية ربما تؤدي إلى إعاقات وهو ما يعرف بالأسباب الجينية، وهناك نسبة ضئيلة من الأفراد الذين لديهم خلل في جين واحد، مثل تلك التي تؤدي إلى العديد من الاضطرابات مثل: متلازمة كورنيلا (Cornelia de Lange Syndrome)، الفينيل كيتون يوريا (Phenylketonuria) (PKU)، الكوموسوم الجنسي الهش (Fragil X Syndrome)، ومتلازمة أنجلمان (Angelman Syndrome)، والتصلب الدرني(Tuberous Sclerosis) والذين تم تشخيصهم على أنهم يعانون من اضطراب التوحد (Gilberg & Rapin, 2004; Rapin, 1999).

وتعتبر متلازمة ريت (Rett's Syndrome) من الاضطرابات الشبيهة باضطراب التوحد، وهي ترتبط بجين واحد (Ellaway & Charitodoulou, 1999). كما أن هناك خياراً آخر وهو ما يتعلق بالجينات المتعددة والتي قد تسهم في إيجاد الحالة، حيث يكون الشخص أكثر عرضة للتعرض لتلف عصبي أو اضطراب لأن النظام يكون قد فقد العوامل الوقائية، كما هو الحال في ضعف نظام المناعة.

دور جهاز المناعة: Immune System Involvement

يمكن للعوامل الوراثية أن تؤدي إلى اختلال في نظام المناعة الذي يجعل الشخص عرضة لاضطرابات ضعف نظام المناعة، وهذه حالة قد تحدث في العديد من الأشخاص إضافة إلى الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Lawler et al., 2004). وقد تؤدي هذه إلى تغيير في تشريح الدماغ أو قد تؤدي إلى تغيرات سلوكية.

إن الخلل الوراثي الذي يؤدي إلى ضعف نظام المناعة قد يجعل الشخص أكثر حساسية للسميات المتوفرة في البيئة، والتي تؤثر على النمو العصبي للطفل وبالتالي تؤثر في إمكانية النمو السليم له (Ardnt, Stodgell & Rodier, 2005).

وُجد أن هنالك علاقة بين بعض المواد السامة وتطور اضطرابات طيف التوحد منذ سنوات. وثبت أن التعرض للحصبة الألمانية (Rubella) يزيد ويعزز من احتمالية تطور التوحد لدى الأطفال (Chess, Korn & Fenandez, 1971). ويرتبط كذلك استخدام الأدوية المضادة للنوبات الصرعية مثل (Valporic Acid) خلال فترة الحمل باحتمالية تطور اضطراب التوحد (Moore et al., 2000)، كما أن بعض مركبات التطعيم مثل: (Ethlymercury & Thimcrosal) وجد بأن لها علاقة بتطور التوحد. وبالنسبة لبعض الباحثين فنّد ارتباط هذه العقاقير بالتوحد (Barbaresi, Katusic, Colligan, Weaver & Jacobsen, 2005; Destefano, Bhasin, Thopson, Yeargin- Allsopp, & Boyle, 2004; Hviid, Stellfeld, Wohlfahrt & Meylby, 2003; Kaye, del Mar Melero- Montes & Jick, 2001)، ولكن ومن وجهة نظر باحثين آخرين، فإن الاحتمالية ما تزال قائمة (Rimland, 2004).

حيث يشير العلماء بأن احتمالية أن يصاب الطفل بمرض قاتل إذا لم يتم تطعيمه تكون أكثر من احتمالية أن يتطور لدى الطفل اضطراب التوحد إذا ما أعطي مطاعيم معينة.

هناك تكهن لدى البعض بأن العوامل الجينية / الوراثية هي وراء التغير في نظام المناعة؛ قد تؤدي إلى زيادة في الحساسية تجاه بعض منتجات الأطعمة. ويشير المدافعون عن هذه النظرية أن الصفة الرئيسة لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد تتميز في حساسية تجاه الجلوتين والموجود في منتجات القمح، والكازين الموجود في منتجات الألبان. ويعتقد البعض أن إزالة أو التخلص من هذه العناصر من طعام الطفل قد يؤدي إلى تحسين كل من التواصل، والتفاعل الاجتماعي (Knivsberg, Reichelt, Noland & Hoien, 1995).

وبالرغم من وجود كم كبير من التأييد لهذه الادعاءات، فإن الأبحاث لم توضح بأن إزالة بعض العناصر من أطعمة معينة يمكن أن يساعد الطفل على الشفاء من التوحد.

تأثير السموم / الملوثات البيئية: Impact of Environmental Toxin

إذا كانت العوامل الوراثية تؤدي إلى إضعاف نظام المناعة، فقد يكون الأفراد أكثر عرضة لخطر السميات البيئية. وتؤيد الدراسات الحدسية وجهة النظر هذه، وذلك لأنه من المعروف أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد غير موزعين بشكل متعادل في مختلف المناطق الجغرافية (Rutter et al., 1994). وهناك سببين محتملين لهذه الظاهرة. والسبب الأكثر قبولاً هو أن الأسر تفضل الإقامة في مناطق حيث تتوفر الخدمات لأطفالها، مما يؤدي إلى زيادة تركيز الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في بعض المناطق الجغرافية أكثر من

غيرها. أما السبب الثاني، فإنه يرجع إلى احتمالية أن تؤثر السميات البيئية بشكل سلبي على نمو الأعصاب، مما يؤدي إلى ظهور اضطرابات طيف التوحد.

وبشكل عام، فإنه من المعروف أن السميات البيئية يمكن أن تمثل عاملاً هاماً في تطور اضطرابات طيف التوحد. وقد تؤثر السميات البيئية سلبياً على الأطفال الذين لديهم استعداد وراثي (Lawler et al., 2004)، ورغم عدم وجود أدلة قاطعة في الأدبيات المنشورة عن العلاقة البيئية من خلال السميات واضطرابات طيف التوحد، وتأثيرها على الدماغ، إلا أن احتمالية حدوث ذلك قائمة ومبررة.

التعلم مع السيدة هاريس: ليلة الأحد أمام التلفاز

Learnring with Ms. Harris: Sunday Night in Front of Television

جلست السيدة هاريس، وكعادتها امام التلفاز في مساء يوم الأحد، تشاهد برامج الأخبار التي تفضلها. وفي هذه الليلة، وبعد أن شاهدت برنامج تضمن مناقشة حول كيف تحمي هويتك من السرقة، تطرق البرنامج إلى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد وكيف أنهم لا يستطيعون تقبل وجهة نظر شخص اخر. وقد أعجبت السيدة هاريس بالبرنامج، وبشكل خاص نظراً لأنها قرات للتو مقالة مشابهة في إحدى المجلات، وكذلك لأن احد ابناء خالها قد تم تشخيصه على انه يعاني من اضطراب التوحد. قالت السيدة هاريس "ما هذا !!" لقد تعلمنا في الجامعة ان نسبة حدوث التوحد قليلة. لماذا ينتشر في كل مكان، وأن هناك من يتحدث انه يعرف شخصاً يعاني من اضطراب التوحد؟

كم عدد الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد؟

How Many People any Have an ASDs?

إن معدل الانتشار هو احتساب عدد وتكرار مرات حدوث شيء ما. فعلى سبيل المثال: إن معدل انتشار الأشخاص الذين يستخدمون أيديهم اليسرى في غرفة الصف يعتمد على عدد الأشخاص الذي يستخدمون أيديهم اليسرى مقسوماً على إجمالي عدد الأشخاص في غرفة الصف. فإذا كان هناك (12) شخصاً ممن يستخدمون يدهم اليسرى في صف يضم (50) طالباً، فإن معدل الطلاب الذين يستخدمون يدهم اليسرى يكون (50/12) أو 24%.

حتى نهاية القرن العشرين، كانت معدلات انتشار التوحد (ليس اضطرابات طيف التوحد) تشكل (5–15 من كل عشرة الاف 10.000) (Wing & Gould, 1979). وقد أدى هذا المعدل المنخفض إلى اعتباره من الإعاقات قليلة الحدوث / الانتشار، مما يعني ندرته.

كما أن معدلات الانتشار التي تم توثيقها في الدراسات الدولية والمنشورة خلال الفترة ما بين 1966–1997 تشير إلى زيادة في انتشار التوحد (ولكن ليس طيف التوحد) (Gillberg, 1999) ويبين الشكل (2.2) نتائج هذا التحليل.

وقد أشار فومبون (Fombonne, 2003) أن معدل الانتشار المنطقي لاضطراب التوحد يمثل (10 من كل عشرة آلاف) أو (1:1000). ولطيف التوحد بأكمله معدل انتشار أعلى وبنسبة (5،27 لكل 10.000) أو (1: 364).

وللإجابة على سؤال السيدة هاريس، نقول: إن اضطراب التوحد لم يعد يمثل نسبة إعاقة منخفضة الحدوث. حيث أصبح يشكل الإعاقة النمائية الثالثة من حيث التشخيص وما يمكن قوله: إن الإعاقة العقلية فقط والشلل الدماغي منتشران أكثر من اضطراب التوحد. ويحدث التوحد أكثر من متلازمة داون، وسرطان الأطفال، وسكري الأطفال.

الجدول: (2.2) معدلات انتشار التوحد

أواخر الستينيات وبداية السبعينيات	4.4 / 000،10
أواخر السبعينيات	9،4/ 000،10
الثمانينيات (معاير DSM-III)	7.7/ 000،10
التسعينيات	6،9/ 000،10 (حوالي 1/1،000)

المصدر: (Gillberg, 1999)

وهناك عدد من التفسيرات لهذه الزيادة المضطردة في انتشار اضطرابات طيف التوحد عموماً. ويشار بأن المعدلات التي نشرت سابقاً كانت تشير أن نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحد قليلة جداً. ويمكن أن نعزوا أسباب زيادة نسبة انتشار اضطراب التوحد على وجه الخصوص إلى الزيادة في المعرفة والمعلومات عن التوحد والقدرة على تحديد أعراضه بشكل دقيق وصحيح (Lord et al., 2001). وبشكل عام، فإن هذه المعرفة يمكن أن تكون مسؤولة عن زيادة تشخيص الإعاقة، وقد يكون هذا ما يحدث فعلاً. وكما أشار تمبل وجراندين (Temple Grandin, 2002)، بشأن السيدة التي لديها توحد من ذوي الأداء العالي، حيث تسأل ما هي دلالات الحكم على أن شخصاً متخصصاً في الكمبيوتر قد أصيب بمتلازمة اسبيرجر؟

إن بعض الزيادة في أعداد ذوي اضطراب التوحد يرتبط بالتغيرات التي تحدث في طريقة تعريف التوحد (Fombonne, 1999) حيث كان يعتقد سابقاً أن التوحد هو فقط التوحد التقليدي أو التوحد الكانري (التوحد الذي عرفه كانر من خلال أول دراسة علمية لتوثيق اضطراب التوحد)، إلا أن التعرف على متلازمة أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة قد أدت إلى توسيع المعرفة بشأن ما يشكل التوحد. وفي الحقيقة، فإن المقاييس التي استخدمت

في هذا الفصل تؤيد فكرة أن التوحد قد اتسع ليشمل ظاهرة من الاضطرابات ذات الخصائص المشتركة. ويبين الشكل (2.3) مقارنة حول التعريفات المقدمة من قبل جمعية التوحد الأمريكية في نهاية التسعينيات، والتي توضح التغييرات في وجهات النظر المتعلقة بالتوحد.

وفي نهاية سنة (1996)، ظهر تعريف يصف التوحد على أنه "ضعف حادّ في القدرات" وهي إعاقة تحدث بمعدل (10.000/15) شخص. إن المعايير التي استخدمت لوصف الأعراض هي طبية في طبيعتها وتشبه تلك التي استخدمت في (DSM). كما يشير التعريف أن التوحد يمكن معالجته، وبشكل خاص إذا ما تم التعرف عليه في وقت مبكر.

إن الرسالة الاخبارية News Letter التي نشرتها جمعية التوحد الأمريكية (يناير/فبراير، 1997) تعرف التوحد بشكل مختلف. وهو الآن يعتبر "إعاقة نمائية" ولم يتم تحديده على أنه "ضعف شديد في القدرة". وفي الخامس من شهر أكتوبر (2009) صدرت نتائج دراسة قام بها بعض الباحثين من إدارة الخدمات والمصادر الصحية (HRSA) مراكز ضبط الأمراض والوقاية (Centers for Disease Control and Prevention) (CDC) وكذلك نشر مستشفى ماساشوتس العام (Massachusetts General Hospital) دراسة أيضاً أوضحتا أن نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحد خلال مرحلة الطفولة في الولايات المتحدة الأمريكية (1/90) في الأعمار من (3–17) سنة ويمكن الإطلاع على مصدر الدراسة في (http://www.nimh.nih.gov).

وبشكل عام؛ فإن المعايير المستخدمة لوصف الأعراض أصبحت أقل ارتباطاً بالطب وأكثر شمولية واتساعاً. كما يشير التعريف أن (400000) شخصاً في الولايات المتحدة الأمريكية يعانون من اضطراب التوحد. أما وجهة النظر المتفائلة، فهي تلك التي تشير إلى إمكانية علاج التوحد. وقد تم استبدال هذه العبارة بمقولة أن عدداً قليلاً من الناس يعرفون كيفية العمل بشكل فعال مع ذوي اضطراب التوحد.

كما أن التعريف الذي نشرته جمعية التوحد الأمريكية قد تغير مرة أخرى. ففي سبتمبر /أكتوبر 1998، تم إصدار نشرتهم الاخبارية، حيث أضيف إلى التعريف كلمة "معقد" إلى وصف أن التوحد إعاقة نمائية. وأشار إلى أن معدلات الانتشار أصبحت (1: 500) شخصاً، حيث يوجد نصف مليون شخص في الولايات المتحدة الأمريكية يعانون من اضطراب التوحد (بزيادة قدرها 100000) شخصاً خلال حوالي (18 – ثمانية عشر شهراً).

حيث طرأ تغيير على الصفات السلوكية التي يتضمنها التعريف، إذ تمت إزالة صفات العدوانية، وسلوكات إلحاق الأذى بالنفس. وبقي الإدعاء بأن قلة من الناس يعرفون كيفية التعامل والعمل بفعالية مع الأشخاص الذين يعانون مع هذه الإعاقة النمائية. وكما يظهر في

هذا التوضيح، فإن التغير في معدلات الانتشار يعزى بشكل جزئي إلى التعريفات الموسعة لما يشكل اضطراب التوحد، ونظراً لشمول الطيف على الأشكال الأقل حدة من هذا الاضطراب.

شكل (2.3) اختلاف التعريفات، نشر بواسطة جمعية التوحد الأمريكية

تعريف التوحد Definition of Autism	ما هو التوحد ؟ What is Autism	ما هو التوحد؟ What is Autism
التوحد هو عجز (Incapacitating) شديد يستمر مدى الحياة، وهو إعاقة نمائية غالبا ما تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي، والذي يؤثر في وظائف الدماغ. ويصيب التوحد وأعراضه السلوكية ما يقارب الخمسة عشر من كل عشرة الاف حالة ولادة. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. وهو منتشر في جميع أنحاء العالم وبغض النظر عن العرق، والدين، والوضع الاجتماعي للعائلات المختلفة. ولا يعرف إذا كانت البيئة النفسية تؤدي إلى إصابة الطفل بالتوحد وتشتمل بعض الأعراض السلوكية للتوحد على: 1. اضطراب في معدل ظهور المهارات الجسمية، والاجتماعية ، واللغوية. 2. استجابات حسية غير عادية للمثيرات الحسية. وتؤثر في استجابة حاسة أو في مجموعة من الحواس التالية: النظر، و السمع، واللمس، والتوازن، والشم، والتذوق، وردّ الفعل تجاه الألم، وفي طريقة رفع الطفل لجسمه. 3. تأخر أو انعدام النطق واللغة،	التوحد هو إعاقة نمائية تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي والذي يؤثر في وظائف الدماغ، ويصيب التوحد وأعراضه السلوكية ما يقارب الخمسة عشر من كل عشرة الاف فرد. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. بغض النظر عن العرق أو الدين أو الخلفية الاجتماعية، وكذلك لا يؤثر في حدوثه الوضع الاقتصادي للعائلات أو نمط حياتها والمستويات التعليمية لها . ويؤثر التوحد على النمو الطبيعي للدماغ في المجالات التالية: المنطق (الاستدلال) والتفاعلات الاجتماعية وفي مهارات التواصل. ويعاني الأطفال والبالغون المصابون بالتوحد عادة من قصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي، وفي التفاعلات الاجتماعية، وفي إدارة أنشطة وقت الفراغ واللعب. ويعيق الاضطراب تواصلهم مع الآخرين والارتباط مع العالم الخارجي. وقد يظهرون سلوكات نمطية (رفرفة اليدين)، واستجابات غير طبيعية للناس، أو التعلق غير الطبيعي بالأشياء	التوحد هو إعاقة نمائية معقدة تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي والذي يؤثر في وظائف الدماغ، ويصيب التوحد وأعراضه السلوكية ما يقارب الواحد من بين كل (500) شخص. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. بغض النظر عن العرق أو الدين أو الخلفية الاجتماعية وكذلك لا يؤثر في حدوثه الوضع الاقتصادي للعائلات أو نمط حياتها والمستويات التعليمية لها ويؤثر التوحد على النمو الطبيعي للدماغ في المجالات التالية، المنطق (الاستدلال) والتفاعلات الاجتماعية وفي مهارات التواصل. ويعاني الأطفال والبالغون المصابون بالتوحد عادة من قصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي، وفي التفاعلات الاجتماعية، وفي أنشطة وقت الفراغ واللعب. ويعيق الاضطراب تواصلهم مع الآخرين والارتباط مع العالم الخارجي. وقد يظهرون سلوكات نمطية مثل (رفرفة اليدين)، واستجابات غير طبيعية للناس، أو التعلق غير الطبيعي بالأشياء ويقاومون أي تغيير في الروتين.

بينما قد تتوفر قدرات ذهنية محددة. 4. طرق غير طبيعية للتفاعل مع الناس، ومع الأشياء، ومع الأحداث. ويقع التوحد إما لوحده أو مصاحباً لاضطرابات أخرى والتي تؤثر على وظائف الدماغ، مثل: الالتهاب الفيروسي، والاضطراب الأيضي، والصرع. ومن المهم التفريق بين التوحد و الإعاقة العقلية من جهة والاضطرابات العقلية من جهة أخرى، بحيث قد ينتج عن التشخيص غير المناسب إحالة غير مناسبة وبالتالي استخدام أساليب تدخل غير فاعلة. عندما يكون التوحد من النوع الشديد فإنه يتضمن : إيذاء الذات، السلوك التكراري، سلوك غير طبيعي وعدائي. وقد أثبت ان برامج التربية الخاصة التي تستخدم الأساليب السلوكية لها فاعلية كبيرة في معالجة الأشخاص من ذوي التوحد – التوحد قابل للعلاج – يعتبر التشخيص والتدخل المبكران عاملان حيويان في النمو المستقبلي للطفل. (نوفمبر/ ديسمبر 1996).	ويقاومون أي تغيير في الروتين. وفي بعض الحالات قد تظهر السلوكات العدائية وسلوك إيذاء الذات. وأظهرت إحصائية متحفظة بأن ما يناهز الأربعمائة الف شخص اليوم مصابين بأحد أشكال التوحد في الولايات المتحدة. وسرعة انتشاره تجعله يحتل المرتبة الثالثة بين أكثر الإعاقات النمائية شيوعاً– أكثر شيوعاً من متلازمة داون – ولكن الغالبية من العامة بما فيهم العديد من الاختصاصيين في مجالات الطب والتربية والميادين المهنية لا يزالون غير مدركين لكيفية تأثير التوحد على الناس وكيفية العمل بفاعلية مع الأفراد ذوي التوحد.(يناير/فبراير 1997).	واليوم يعاني أكثر من النصف مليون شخص في الولايات المتحدة من التوحد، وسرعة انتشاره تجعله يحتل المرتبة الثالثة بين أكثر الإعاقات النمائية شيوعاً– أكثر شيوعا من متلازمة داون – ولكن الغالبية من العامة بما فيهم العديد من الاختصاصيين في مجالات الطب والتربية والميادين المهنية لا يزالون غير مدركين كيفية تأثي. التوحد على الناس وكيفية العمل بفاعلية مع الأفراد ذو التوحد. (سبتمبر/أوكتوبر 1998).

وبالإضافة إلى التأثيرات الناتجة عن التوسع في التعريفات، وتطور عملية تحديد وتشخيص التوحد، فإن معدلات الانتشار ربما تكون قد تأثرت بسبب استبدال طرائق التشخيص (Volkmar, Lord, Bailey, Schultz, & Klin, 2004). وبرغم الحاجة إلى بيانات إضافية ومزيد من التحليل، فإن العمليات التشخيصية قد اقترحت كعامل يؤدي إلى تغير معدلات انتشار التوحد في كاليفورنيا (Groen, Gether, Hoogstrate & Selvin, 2002). وفي هذه الدراسة، فقد أشار

الباحثون إلى وجود علاقة عكسية بين عدد الأطفال من ذوي اضطراب التوحد الذين يتلقون الخدمات في دائرة الخدمات النمائية (حسب نظام المراكز الإقليمية) مقابل عدد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. ومع تزايد عدد الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد، فإن عدد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية قد انخفض. ومما يثير الانتباه حقيقة هو أن دائرة الخدمات النمائية في كاليفورنيا قد أشارت إلى أول انخفاض في عدد تشخيص الحالات الجديدة التي تعاني من اضطراب التوحد سنة 2004.

وكمثال آخر، فخلال العام الدراسي (1992-1993)، والتي تعتبر السنة الأولى التي تمكنت فيها المدارس من استخدام التوحد كفئة تخضع لمعايير الأهلية، فإن إجمالي عدد الطلاب الذين تم تصنيفهم تحت هذا المسمى في الولايات الأمريكية الخمسين، ومقاطعة كولومبيا، وبورتو ريكو قد وصل إلى (222،12) (دائرة التطوير الامريكية، 1995).

وبعد ما يقارب العقد، فإن عدد إجمالي الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد قد وصل إلى (717،78) (دائرة التطوير الامـريكيـة، 2004)، مما يعكس زيادة بمقدار (544%) في عدد الأطفال المؤهلين لتلقي خدمات التربية الخاصة بسبب إصابتهم باضطراب التوحد. ورغم أن بعض هذه الزيادة لها علاقة بتحسن أنواع التشخيص باستخدام تعريفات أكثر شمولية واتساعاً، إضافة إلى تزايد عدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن بعض هذه الزيادة ربما تعزى انطباق معايير التوحد على أطفال كانوا في الماضي مشخصون على أنهم من فئات إعاقة أخرى. أي أن هناك العديد من هؤلاء الطلاب كانوا فعلاً يتلقون الخدمات من خلال نظام التعليم العام، ولكن ليس تحت تصنيف التوحد، ولذلك، فإن الزيادة في الانتشار تعزى إلى توفر المزيد من الدقة في الأهلية. كما أن معدلات انتشار الربو، والحساسية، والنوع الأول من أمراض السكري، واضطرابات نقص المناعة، واضطراب النشاط الزائد، قد ازدادت بشكل كبير (Lawer et al., 2004).

يجب الاخذ بعين الاعتبار اداة القياس المستخدمة عند تحديد نسبة انتشار الاعاقة على سبيل المثال: انتشار اضطرابات طيف التوحد ، إن معدلات الحدوث تلعب دورا حيويا وذات تأثير على التخطيط للاحتياجات المستقبلية لتقديم الخدمات الضرورية.

كما أن معدلات الحدوث توضح كيفية ولادة الأفراد في إطار زمني محدد (عادة ما يكون سنة) وفي ظل ظروف محددة. إن الرقم الدقيق لحدوث اضطراب التوحد غير واضح، وليس من الممكن تحديده في حالة تغير أعداد المصابين باضطراب التوحد (Tidmarsh & Volkmar, 2003).

الخلاصة: Conclusion

تشير التقارير المتعلقة بالطفل المتوحش(Feral) أن الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد لديهم تاريخ طويل من المعاناة بسبب هذه الحالة. ويعرض كلا من ليو كانر وهانز

أسبيرجر (Leo Kanner and Hans Asperger) توصيفاً منظماً للخصائص (الصفات) السلوكية فيما يتعلق بهؤلاء الأفراد ، إن اضطرابات طيف التوحد تحدث بسبب الفروقات العصبية التي تؤدي إلى خصائص سلوكية غير اعتيادية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. فما زالت أسباب الفروقات العصبية تحت الدراسة إلا هناك الكثير من الأدلة تشير أن الفروقات العصبية تظهر بسبب الجينات الوراثية. وهذه الفروقات العصبية تظهر في مرحلة ما قبل الولادة وتستمر طوال حياة الفرد. كما أن الجينات يمكن أن تؤدي إلى فروق في الدماغ من خلال الاضطرابات الوراثية (التي يتم توارثها)، أو التي يمكن أن تعزى إلى خلل في الكروموسومات، والتي تؤدي إلى ظهور هذه الحالة. وعلى الأبحاث أن تقرر ما إذا كان هناك أية فروق عصبية في التطور الأولي لهذه الاضطرابات أو ما إذا كان هناك مشكلة أساسية قائمة عند اتصال أنظمة مختلفة من الدماغ (تركيبية).

كما أن التأثيرات الجانبية للأدوية التي تكون مفيدة في معالجة بعض من هذه الاضطرابات يجب أن يعاد تقييمها وكيفية استخدامها. ولا ننسى بأن التحسن في المهارات الاجتماعية، التواصلية، والمعرفية يؤثر على الاستجابة للتدخلات إضافة إلى النضج العصبي.

ويتم حاليا تشخيص اضطراب التوحد بناءً على الأعراض السلوكية. وفي المستقبل، فقد يصبح بالامكان استخدام التقنيات الطبية، مثل تلك التي تستخدم للتشخيص العصبي والتشخيص الجيني، من أجل تشخيص وجود مثل هذا الاضطراب.

كما أن الطريقة المحددة التي من خلالها يتم وصف الفروقات الكيميائية والتركيبية تصور درجة التعقيد والتداخل والارتباط في وظائف الدماغ. وبشكل عام، فإن الوعي بالفروقات العصبية الحتمية يمكن أن يؤدي إلى تطوير تعديلات مناسبة للتدخل والعلاج.

أما فيما يتعلق بالأعراض التي تظهر في غرفة الصف نتيجة الفروقات العصبية، فإن المقترحات العامة المستخدمة في التعامل مع السلوكات المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد، إضافة إلى الطلاب الذين يعانون من إعاقات أخرى، تظهر في الجدول (2–1). وسوف يتم وصف استراتيجيات التدريس التي تظهر في العمود الأيمن، بمزيد من التفصيل في الفصول اللاحقة. وربما يلاحظ القراء بأن هذا الشكل مفيد ويساعد المختصين على فهم بعض أسباب الفروقات السلوكية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

الأنشطة والتدريبات:

1. هنالك اتفاق في علم الأمراض العصبية على وجود سبب عصبي واضطرابات طيف التوحد. ولكن المخرجات الوظيفية للجهاز العصبي يمكن أن تكون مختلفة من فرد إلى آخر بسبب تأثير الخبرات وعمليات التعلم التي يمر فيها الفرد على تطور دماغه. حددً شخصان متماثلان في التشخيص (مثلاً، كلاهما تم تشخيصه على أنه من ذوي

التوحد، أو أسبيرجر، أو الشلل الدماغي) ولكنهما مختلفين بالسلوكات والخصائص، واستخلص منهما بعض المعلومات المتعلقة بحياتهم لتحدد التنوع والتعدد في خبراتهم والتي قد تنسب إلى إختلاف ادائهم.

2. أوجد قائمة تحتوي على أعلى قدر ممكن من الخصائص السلوكية، والتي تكون ناتجة عن الإختلافات الموصوفة في جذع الدماغ، النظام العصبي الطرفي "Limbic System" ، والمخ، والمخيخ، للأفراد من ذوي اضطراب التوحد.

3. شاهد فلم رجل المطر "Rain man" أو فيلم ظهور عطارد "Mercury Rising" وخمن أي من الاختلافات العصبية قد تكون أثرت في الشخصية الرئيسة.

4. باستخدام جدول (2.1) فكّر بأحد الطلاب من ذوي لاضطرابات طيف التوحد وصمّم تعديلاً بيئياً قد يكون مساعداً لانخراطه في البيئة المدرسية. وحدّد الطلاب العاديين في المدرسة الذين قد يستفيدون من التعديل نفسه.

5. أوجد شكلاً توضح فيه التطور الزمني لاضطراب طيف التوحد متتبعاً الاختلافات في التعريف، وعلم أسباب الأمراض، وانتشار اضطرابات الطيف.

جدول (2.1) الاستراتيجيات الأساسية لدعم الاختلافات (الفروقات) العصبية

Basic Strategies to Support Neurologic Differences

علم الأعصاب	السلوكات ذات الصلة بالفروقات	استراتيجيات تعليمية
جذع الدماغ: مسؤول عن تنظيم العديد من المهام الحيوية، كما ينظم المدخلات والمخرجات الحسية النظام العصبي الطرفي: التحفيز والتأثير على المعنى المرتبط بالأحداث. المخ: معالجات ودمج المعلومات السمعية المخيخ: خلايا بوركنج (نظام الفلترة) المخيخ: تعديل الإنتباه (جذب الانتباه، الإحتفاظ (الاستمرارية)، نقل الانتباه)	ردود فعل غير طبيعية تجاه المحفزات الحسية / مدخلات العصب الدهليزي. عدم استجابة الفرد للمثيرات العادية التي تحدث في البيئة. صعوبة في فهم المسبب . البطء أو الفشل في الاستجابة للتوجيهات اللفظية . الحساسية المفرطة للمدخلات الحسية: ● الرؤية ● الصوت ● الرائحة ● التذوق	التحليل البيئي. استخدم الاشياء المفضلة لتحفيزه أثناء تعليم قراءة الايماءات والمهارات الاجتماعية تكرار المهمة (الفعل) أعط معلومات بصرية استخدم كلامًا محدداً عند إعطاء التوجيهات. الهندسة البيئية: ● قلل/ أبعد المثيرات ● أزل العوائق علم إستراتيجيات تعويضية ● الإنتقال إلى منطقة أكثر هدوءاً/أظلم (أقل ضوءا)

المخـــيخ: النظام الإعـــدادي (prepataroy sestym)	• اللمس تقنيــات التــأقلم لمنع المدخــلات الحسية • إنتباه إنتقائي لأشياء محددة • سلوك إثارة الذات. • السلوك التجنبي. يصعب عليه الانتباه يتشتت بسهولة. التغيـر غير متزن غالبـاً ما يكون للمكان الخاطيء ويأخذ وقتاً أطول لتغيير الإنتباه يريد روتيناً ثابتاً يقاوم التغيير الاستمرارية سلوك إثارة الذات	• إستخدام اجهزة التقنية الأقل تعقيداً سلط الضوء على المعلومات المهمة: • اللون/الحجم • وضع علامة مميزة الهندسة البيئية: • قلل من المشتتات • علم إشارات واضحة استخدم الايماءات البصرية لجلب وتوجيه الإنتباه. إسمح بثوان إضافية للاستجابة. جدول بصري/ سجل النشاط التصحيح المسبق اخبرعن التغيير القادم المراجعة المستمرة والتوضيح بأنه يقوم بعمل جيد

REFERENCES

Akshoomoff, N., Pierce, K., & Courchesne, E. (2002). The neurobiological basis of autism from a developmental perspective. *Development and Psychopathology, 14*, 613-634.

Aman, M. G., Van Bourgondien, M. E., Wolford, P. L., & Sarphare, G. (1995). Psychotropic and anticonvulsant drugs in subjects with autism: Prevalence and patterns of use. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 1672-1681.

Anderson, G. M., Freedman, D. X., Cohen, D. J., Volkmar, F. R., Hoder, E. L., McPhedran, P., et al. (1987). Whole blood serotonin in autistic and normal subjects. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 28*, 885-900.

Anderson, L.T., Campbell, M., Adams, P., Small, A. M., Perry, R., & Shell, J. (1989). The effects of haloperidol on discrimination learning and behavioral symptoms in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 19*, 227-239.

Arin, D. M., Bauman, M. L., & Kemper, T. L. (1991). The distribution of Purkinje cell loss in the cerebellum in autism. *Neurology, 41*, 307.

Arndt, T. L., Stodgell, C. J., & Rodier, P. M. (2005). The teratology of autism. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*, 189-199.

Ashwin, C., Wheelwright, S., & Baron-Cohen, S. (2005). Laterality biases to chimeric faces in Asperger syndrome: What is right about face-processing? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 183-196.

Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans). In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 37-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Asperger, H. (1977). Problems of infantile autism. *Communication, 13*, 45-52.

Bachevalier, J. (1991). An animal model for childhood autism: Memory loss and socio-emotional disturbances following neonatal damage to the limbic system in monkeys. In C. A. Tamminga & S. C. Schulz (Eds.), *Advances in neuropsychiatry and psychopharmacology: Schizophrenia research* (pp. 129-140). New York: Raven Press.

Bachevalier, J. (1994). The contribution of medial temporal lobe structures in infantile autism: A neurobehavioral study in primates. In M. L. Bauman & T. L. Kemper (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 146-169). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Bachevalier, J., Malkova, L., & Mishkin, M. (2001). Effects of selective neonatal temporal lobe lesions on socioemotional behavior in infant rhesus monkeys. *Behavioral Neuroscience, 115*, 545-559.

Bachevalier, J., & Vargha-Khadem, F. (2005). The primate hippocampus: Ontogeny, early insult and memory. *Current Opinion in Neurobiology, 15*, 168-174.

Bailey, A., Le Couteur, A., Gottesman, I., Bolton, P., Simonoff, E., Yuzda, E., et al. (1995). Autism as a strongly genetic disorder: Evidence from a British twin study. *Psychological Medicine, 25*, 63-78.

Bailey, A., Luthert, P., Dean, A., Harding, B., Janota, I., Montgomery, M., et al. (1998). A clinicopathological study of autism. *Brain, 121*, 889-905.

Bailey, A., Palferman, S., Heavey, L., & Le Couteur, A. (1998). Autism: The phenotype in relatives. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 369-392.

Bailey, A., Phillips, W., & Rutter, M. (1996). Autism: Towards an integration of clinical, genetic, neuropsychological, and neurobiological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*, 89-126.

Barbaresi, W. J., Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L., & Jacobsen, S. J. (2005). The incidence of autism in Olmsted County, Minnesota, 1976–1997. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 159*, 37–44.

Baron-Cohen, S., Ring, H. A., Bullmore, E. T., Wheelwright, S., Ashwin, C., & Williams, S. C. (2000). The amygdala theory of autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 24*, 355–364.

Barrett, R. P., Feinstein, C. B., & Hole, W. (1989). Effects of naloxone and naltrexone on self-injury: A double-blind, placebo-controlled analysis. *American Journal of Mental Retardation, 93*, 644–651.

Bauman, M. L. (1997). The neuroanatomy of autism: Clinical implications. In P. J. Accardo, B. K. Shapiro, & A. J. Capute (Eds.), *Behavior belongs in the brain: Neurobehavioral syndromes* (pp. 69–95). Baltimore: York Press.

Bauman, M. L., & Kemper, T. L. (2005). Neuroanatomic observations of the brain in autism: A review and future directions. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*, 183–187.

Bellini, S. (2004). Social skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 78–86.

Bettelheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self.* New York: Free Press.

Bolton, P., Macdonald, H., Pickles, A., Rios, P., Goode, S., Crowson, M., et al. (1994). A case-control family history study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 877–900.

Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 843–859.

Bryson, S., & Landry, R. (1994). Brief report: A case study of literacy and socioemotional development in a mute autistic female. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 225–232.

Campbell, M., Anderson, L. T., Small, A. M., Adams, P., Gonzalez, N. M., & Ernst, M. (1993). Naltrexone in autistic children: Behavioral symptoms and attentional learning. *Journal of the Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1283–1291.

Campbell, M., Small, A. M., Anderson, L. T., Malone, R. P., & Locascio, J. J. (1992). Pharmacotherapy in autism. In H. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of Infantile Autism* (pp. 235–243). Amsterdam: Excerpta Medica.

Candland, D. K. (1993). *Feral children and clever animals: Reflections on human nature.* New York: Oxford University Press.

Canitano, R., Luchetti, A., & Zappella, M. (2005). Epilepsy, electroencephalographic abnormalities, and regression in children with autism. *Journal of Child Neurology, 20*, 27–31.

Chandana, S. R., Behen, M. E., Juhasz, C., Muzik, O., Rothermel, R. D., Mangner, T. J., et al. (2005). Significance of abnormalities in developmental trajectory and asymmetry of cortical serotonin synthesis in autism. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*, 171–182.

Chen, W., Landau, S., Sham, P., & Fombonne, E. (2004). No evidence for links between autism, MMR, and measles virus. *Psychological Medicine, 34*, 543–553.

Chess, S., Korn, S. J., & Fernandez, P. B. (1971). *Psychiatric disorders of children with congenital rubella.* New York: Brunner/Mazel.

Chudley, A. E., Gutierrez, E., Jocelyn, L. J., & Chodirker, B. N. (1998). Outcomes of genetic evaluation in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 19*, 321–325.

Chugani, D. C., Muzik, O., Behen, M., Rothermel, R., Janisse, J. J., Lee, J., et al. (1999). Developmental changes in brain serotonin synthesis capacity in autistic and nonautistic children. *Annals of Neurology, 45*, 287–295.

Chugani, D. C., Muzik, O., & Rothermel, R. (1997). Altered serotonin synthesis in the dentatothalamocortical pathway in autistic boys. *Annals of Neurology, 42*, 666–669.

Connolly, H. M., & Crary, J. L. (1997). Valvular heart disease associated with fenfluramine-phentermine. *New England Journal of Medicine, 337*, 581–588.

Constantino, J. N., & Todd, R. D. (2005). Intergenerational transmission of subthreshold autistic traits in the general population. *Biological Psychiatry, 57*, 655–660.

Cook, E. H. (1990). Autism: Review of neurochemical investigation. *Synapse, 6*, 292–308.

Cook, E. H. (1996). Pathophysiology of autism: Neurochemistry. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 221–225.

Courchesne, E. (1997). Brainstem, cerebellar, and limbic neuroanatomical abnormalities in autism. *Current Opinion in Neurobiology, 7*, 269–278.

Courchesne, E., Akshoomoff, N. A., & Townsend, J. (1992). Recent advances in autism. In H. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 111–128). Amsterdam: Elsevier Science.

Courchesne, E., & Allen, G. (1997). Prediction and preparation: Fundamental functions of the cerebellum. *Learning & Memory, 4*, 1–35.

Courchesne, E., Courchesne, R. Y., Hicks, G., & Lincoln, A. J. (1985). Functioning of the brainstem auditory pathway in non-retarded autistic individuals. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology, 61*, 491–501.

Courchesne, E., Redcay, E., & Kennedy, D. P. (2004). The autistic brain: Birth through adulthood. *Current Opinion in Neurology, 17*, 489–496.

Courchesne, E., Yeung-Courchesne, R., Press, G. A., Hesselink, J. R., & Jernigan, T. L. (1988). Hypoplasia of cerebellar vermal lobules VI and VII in autism. *New England Journal of Medicine, 26*, 1349–1354.

Croen, L. A., Grether, J. K., Hoogstrate, J., & Selvin, S. (2002). The changing prevalence of autism in California. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 207–215.

Dam, M. (1992). Quantitative neuropathology in epilepsy. *Acta Neurology Scandinavia, 137*, 51–54.

Dawson, G. (1983). Lateralized brain dysfunction in autism: Evidence from the Halstead-Reitan Neuropsychological Battery. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 13*, 269–286.

Dawson, G., Carver, L., Meltzoff, A. N., Panagiotides, H., McPartland, J., & Webb, S. J. (2002). Neural correlates of face and object recognition in young children with autism spectrum disorder, developmental delay, and typical development. *Child Development, 73*, 700–717.

Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 479–485.

Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A., & Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21*, 299–313.

Dekaban, A. S., & Sadowsky, D. (1978). Changes in brain weights during the span of human life: Relation of brain weights to body heights and body weights. *Annals of Neurology, 4*, 345–356.

DeLong, G. R. (1999). Autism: New data suggest a new hypothesis. *Neurology, 52*, 911–916.

DeLong, G. R., Teague, L. A., & McSwain-Kamran, M. (1998). Effects of fluoxetine treatment in young children with idiopathic autism. *Developmental Medicine Child Neurology, 40*, 551–562.

Dementieva, Y. A., Vance, D. D., Donnelly, S. L., Elston, L. A., Wolpert, C. M., Ravan, S. A., et al. (2005). Accelerated head growth in early development of individuals with autism. *Pediatric Neurology, 32*, 102–108.

Dennis, M., Lockyer, L., Lazenby, A. L., Donnelly, R. E., Wilkinson, M., & Schoonheyt, W. (1999). Intelligence patterns among children with high-functioning autism, phenylketonuria and childhood head injury. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 5–17.

DeStefano, F., Bhasin, T. K., Thompson, W. W., Yeargin-Allsopp, M., & Boyle, C. (2004). Age at first measles-mumps-rubella vaccination in children with autism and school-matched control subjects: A population-based study in metropolitan Atlanta. *Pediatrics, 113*, 259–266.

Ekman, G., Miranda-Linne, F., Gillberg, C., Garle, M., & Wetterberg, L. (1989). Fenfluramine treatment of twenty children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 19*, 511–532.

Ellaway, C., & Christodoulou, J. (1999). Rett syndrome: Clinical update and review of recent genetic advances. *Journal of Paediatrics & Child Health, 35*, 419–426.

Filipek, P. A., Richelme, C., Kennedy, D. N., Rademacher, J., Pitcher, D. A., Zidel, S., et al. (1992). Morphometric analysis of the brain in developmental language disorders and autism. *Annals of Neurology, 32*, 475.

Folstein, S., & Rutter, M. (1977). Infantile autism: A genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 18*, 297–321.

Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: A review. *Psychological Medicine, 29*, 769–786.

Fombonne, E. (2003). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Trends in Evidence-Based Neuropsychiatry, 5*, 29–36.

Frith, U. (Ed.). (1991). *Autism and Asperger Syndrome.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2nd ed.). Malden, MA: Blackwell.

Frith, U. (2004). Emanuel Miller lecture: Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 4*, 672–686.

Gale, S., Ozonoff, S., & Lainhart, J. (2003). Brief report: Pitocin induction in autistic and nonautistic individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 205–208.

Ghaziuddin, M., & Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 585–595.

Gillberg, C. (1995). Endogenous opioids and opiate antagonists in autism: Brief review of empirical finds and implications for clinicians. *Developmental Medicine and Child Neurology, 37*, 239–245.

Gillberg, C. (1999). Prevalence of disorders in the autism spectrum. *Infants and Young Children, 12*, 64–74.

Gillberg, I. C., Gillberg, C., & Ahlsen, G. (1994). Autistic behaviour and attention deficits in tuberous sclerosis: A population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology, 36*, 50–56.

Goodman, R. (2002). Brain disorders. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (4th ed., pp. 241–260). Malden, MA: Blackwell.

Grafman, J., Litvan, I., Massaquoi, S., Stewart, M., Sirigu, A., & Hallet, M. (1992). Cognitive planning deficit in patients with cerebellar atrophy. *Neurology, 42*, 1493–1496.

Green, R. H., & Schwartzbaum, J. S. (1968). Effects of unilateral septal lesions on avoidance behavior, discrimination reversal, and hippocampal EEG. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 65*, 388–396.

Grelotti, D. J., Klin, A. J., Gauthier, I., Skudlarksi, P., Cohen, D. J., Gore, J. C., et al. (2005). FMRI activation of the fusiform gyrus and amygdala to cartoon characters but not to faces in a boy with autism. *Neuropsychologia, 43*, 373–385.

Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (2003). *Exceptional learners: An introduction to special education* (9th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Hobson, R. P., Ouston, J., & Lee, A. (1988). What's in a face? The case of autism. *British Journal of Developmental Psychology, 79*, 441–453.

Holden, C. (2005). Mating for autism? *Science, 308*, 948.

Hollander, E., Cartwright, C., Wong, C. M., DeCaria, C. M., DelGiudice-Asch, E., Buchsbaum, M. S., et al. (1998). A dimensional approach to the autism spectrum. *CNS Spectrums, 3*, 22–26, 33–39.

Hollander, E., King, A., Delaney, K., et al. (2003). Obsessive compulsive behaviors in parents of multiplex autism families. *Psychiatry Research, 117*, 11–16.

Hollander, E., Phillips, A., Chaplin, W., Zagursky, K., Novotny, S., Wasserman, S., et al. (2005). A placebo controlled crossover trial of liquid fluoxetine on repetitive behaviors in childhood and adolescent autism. *Neuropsychopharmacology, 30*, 582–589.

Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 33*, 3–13.

Hunt, A., & Shepherd, C. (1993). A prevalence study of autism in tuberous sclerosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 329–339.

Hviid, A., Stellfeld, M., Wohlfahrt, J., & Melbye, M. (2003). Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *Journal of the American Medical Association, 290*, 1763–1766.

Itard, J. M. G. (1806/1962). *The wild boy of Aveyron* (G. Humphrey & M. Humphrey, Trans.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Joseph, R. (1999). Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development, and attachment: A review. *Child Psychiatry and Human Development, 29*, 189–208.

Just, M. A., Cherkassky, V. L., Keller, T. A., & Minshew, N. J. (2004). Cortical activation and synchronization during sentence comprehension in high-functioning autism: Evidence of underconnectivity. *Brain, 127*, 1811–1821.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2*, 217–250.

Kaye, J. A., del Mar Melero-Montes, M., & Jick, H. (2001). Measles, mumps, and rubella vaccine

and the incidence of autism recorded by general practitioners: A time trend analysis. *British Medical Journal, 322*, 460-463.

Kemper, T. L., & Bauman, M. (1998). Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology, 57*, 645-652.

Kimble, D. P. (1963). The effects of bilateral hippocampal lesions in rats. *Journal of Physiological Psychology, 56*, 273-283.

Kirk, S. A., Gallagher, J. J., & Anastasiow, N. J. (1993). *Educating exceptional children* (7th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *The American Journal of Psychiatry, 159*, 895-908.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry, 59*, 809-816.

Knivsberg, A., Reichelt, K., Noland, M., & Holen, T. (1995). Autistic syndrome and diet: A follow-up study. *Scandinavian Journal of Education Research, 39*, 223-236.

Lane, H. (1976). *The wild boy of Aveyron*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Lane, S. J. (2002). Structure and function of the sensory systems (pp. 35-70) & Sensory modulation (pp. 101-122). In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed.). Philadelphia: F. A. Davis.

Landry, R., & Bryson, S. E. (2004). Impaired disengagement of attention in young children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 1115-1122.

Langdell, T. (1978). Recognition of faces: An approach to the study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 19*, 225-238.

Lawler, C. P., Croen, L. A., Grether, J. K., & Van de Water, J. (2004). Identifying environmental contributions to autism: Provocative clues and false leads. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*, 292-302.

Leiner, H. C., Leiner, A. L., & Dow, R. S. (1987). Cerebrocerebellar learning loops in apes and humans. *Italian Journal of Neurological Science, 8*, 425-436.

Lenn, N. J. (1991). Neuroplasticity: The basis for brain development, learning and recovery from injury. *Infants and Young Children, 3*, 39-48.

Lewine, J. D., Andrews, R., Chez, M., Arun-Angelo, P., Devinsky, O., Smith, M., et al. (1999). Magnetoencephalographic patterns of epileptiform activity in children with regressive autism spectrum disorders. *Pediatrics, 104*, 405-418.

Lim, M. M., Bielsky, I. F., & Young, L. J. (2005). Neuropeptides and the social brain: Potential rodent models of autism. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*, 235-243.

Limoges, E., Mottron, L., Bolduc, C., Berthiaume, C., & Godbout, R. (2005). Atypical sleep architecture and the autism phenotype. *Brain: A Journal of Neurology, 128*, 1049-1061.

Lord, C., & Bailey, A. (2002). Autism spectrum disorders. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (4th ed., pp. 636-663). Malden, MA: Blackwell.

Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron, 28*, 355-363.

Luna, B., Minshew, N. J., Garver, K. E., Lazar, N. A., Thulborn, K. R., Eddy, W. F., et al. (2002). Neocortical system abnormalities in autism: An fMRI study of spatial working memory. *Neurology, 59*, 834-840.

MacLean, C. (1977). *The wolf children*. New York: Hill and Wang.

Malhotra, S., & Gupta, N. (1999). Childhood disintegrative disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 491-498.

Martineau, J., Barthelemy, C., Muh, J. P., & Lelord, G. (1992). Dopamine, serotonin and their derivatives: Biochemical markers in childhood autism? In H. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 251-268). Amsterdam: Excerpta Medica.

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does *DSM-IV* Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 263-271.

McDougle, C. J., Holmes, J. P., Carlson, D. C., Pelton, G. H., Cohen, D. J., & Price, L. H. (1998). A double-blind, placebo-controlled study of risperidone in adults with autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *Archives of General Psychiatry, 55*, 633-641.

McDougle, C. J., Naylor, S. T., Cohen, D. J., Volkmar, F. R., Heninger, G. R., & Price, L. H.

(1996). A double-blind placebo-controlled study of fluvoxamine in adults with autistic disorder. *Archives of General Psychiatry, 53,* 1001–1008.

Miles, J. H., & Hillman, R. E. (2000). Value of a clinical morphology examination in autism. *American Journal of Medical Genetics, 91,* 245–253.

Minshew, N. (1991). Indices of neural function in autism: Clinical and biological implications. *Pediatrics, 87,* 774–780.

Minshew, N., Goldstein, G., Muenz, L., & Payton, J. (1992). Neuropsychological functioning of non-mentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 14,* 749–761.

Mishkin, M., & Aggleton, J. P. (1981). Multiple functional contributors of the amygdala in the monkey from the amygdaloid complex. In Y. Ben-Ari (Ed.), *INSERM Symposium, No. 20.* Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press.

Mishkin, M., & Appenzeller, T. (1987). The anatomy of memory. *Scientific American, 256,* 80–89.

Moore, S. J., Turnpenny, P., Quinn, A., Glover, S., Lloyd, D. J., Montgomery, T., et al. (2000). A clinical study of 57 children with fetal anticonvulsant syndrome. *Journal of Medical Genetics, 37,* 489–497.

Mottron, L., Burack, J. A., Iarocci, G., Belleville, S., & Enns, J. T. (2003). Locally oriented perception with intact global processing among adolescents with high-functioning autism: Evidence from multiple paradigms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 44,* 904–913.

Muhle, R., Trentacoste, S. V., & Rapin, I. (2004). The genetics of autism. *Pediatrics, 113,* e472–e486.

Murray, E. A. (1990). Representational memory in non-human primates. In R. P. Kesner & D. S. Olton (Eds.), *Neurobiology of comparative cognition* (pp. 127–155). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Murray, E. A., & Mishkin, M. (1985). Amygdaloidectomy impairs crossmodal association in monkeys. *Science, 228,* 604–606.

Nass, R. (2002). Plasticity: Mechanisms, extent and limits. In S. J. Segalowitz & I. Rapin (Eds.), *Handbook of neuropsychology* (2nd ed., pp. 29–68). Amsterdam: Elsevier Science.

Newton, M. (2002). *Savage girls and wild boys: A history of feral children.* New York: St. Martin's Press.

Nicolson, R., & Castellanos, F. X. (2000). Considerations on the pharmacotherapy of attention deficits and hyperactivity in children with autism and other pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 461–462.

Ozonoff, S. (1997). Components of executive function deficits in autism and other disorders. In J. Russell (Ed.), *Autism as an executive disorder* (pp. 179–211). Oxford, UK: Oxford University Press.

Palermo, M. T., & Curatolo, P. (2004). Pharmacologic treatment of autism. *Journal of Child Neurology, 19,* 155–164.

Panksepp, J. (1979). A neurochemical theory of autism. *Trends in Neuroscience, 2,* 174–177.

Panksepp, J., & Sahley, T. L. (1987). Possible brain opioid involvement in disrupted social intent and language development of autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Neurobiological issues in autism* (pp. 357–372). New York: Plenum.

Pascalis, O., de Schonen, S., Morton, J., Deruelle, C., & Fabre-Grenet, M. (1995). Mother's face recognition by neonates: A replication and extension. *Infant Behavior and Development, 18,* 79–95.

Pickett, J. (2001). Current investigations in autism brain tissue research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31,* 521–527.

Pickles, A., Bolton, P., Macdonald, H., Bailey, A., Le Couteur, A., Sim, C. H., et al. (1995). Latent class analysis of recurrence risks for complex phenotypes with selection and measurement error: A twin and family history study of autism. *American Journal of Human Genetics, 57,* 717–726.

Pierce, K., Muller, R. A., Ambrose, J., Allen, G., & Courchesne, E. (2001). Face processing occurs outside the fusiform "face area" in autism: Evidence from functional MRI. *Brain, 124,* 2059–2073.

Piven, J., & Folstein, S. (1994). The genetics of autism. In M. L. Bauman & T. L. Kemper (Eds.), *The Neurobiology of Autism* (pp. 18–44). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Piven, J., Tsai, G. C., Nehme, E., Coyle, J. T., Chase, G. A., & Folstein, S. E. (1991). Platelet serotonin: A possible marker for familial autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21,* 51–59.

Piven, J., Wzorek, M., Landa, R., Lainhart, J., Bolton, P., Chase, G. A., et al. (1994). Personality characteristics of the parents of autistic individuals (preliminary communication). *Psychological Medicine, 24*, 783–795.

Potenza, M. N., & McDougle, C. J. (1997). The role of serotonin in autism spectrum disorders. *CNS Spectrums, 2*, 25–42.

Rakic, P. (1971). Neuron glia relationship during granule cell migration in developing cerebellar cortex: A Golgi and electron microscopic study in macacus rhesus. *Journal of Comparative Neurology, 141*, 282–312.

Rakic, P., & Sidman, R. L. (1970). Histogenesis of the cortical layers in human cerebellum particularly the lamina dissecans. *Journal of Comparative Neurology, 139*, 473–500.

Rank, B. (1955). Intensive study and treatment of preschool children who show marked personality deviations, or "atypical development" and their parents. In G. Caplan (Ed.), *Emotional problems of early childhood* (pp. 491–501). New York: Basic Books.

Rapin, I. (1999). Autism in search of a home in the brain. *Neurology, 52*, 902–904.

Rimland, B. (2004). Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *Journal of the American Medical Association, 291*, 180.

Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Brereton, A.V., & Tonge, B. J. (2001). Movement preparation in high-functioning autism and Asperger disorder: A serial choice reaction time task involving motor reprogramming. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 79–88.

Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Brereton, A. V., & Tonge, B. J. (2002). A clinical and neurobehavioural review of high-functioning autism and Asperger's disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 36*, 762–770.

Risch, N., Spiker, D., Lotspeich, L., Nouri, N., Hinds, D., Hallmayer, J., et al. (1999). A genomic screen of autism: Evidence for a multilocus etiology. *American Journal of Human Genetics, 65*, 493–507.

Ritvo, E. R., Freeman, B. J., Scheibel, A. B., Duong, T., Robinson, H., & Guthrie, D. (1986). Lower Purkinje cell counts in the cerebella of four autistic subjects: Initial findings of the UCLA-NSAC autopsy research report. *American Journal of Psychiatry, 143*, 862–866.

Roberts, W. W., Dember, W. N., & Brodwick, H. (1962). Alteration and exploration in rats with hippocampal lesions. *Journal of Comparative Psychology, 55*, 695–700.

Rodier, P. M. (2000). The early origins of autism. *Scientific American, 282*, 56–63.

Rodier, P. M., Ingram, J. L., Tisdale, B., Nelson, S., Romano, J. (1996). Embryological origin for autism: Developmental anomalies of the cranial nerve motor nuclei. *Journal of Comparative Neurology, 370*, 247–261.

Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 631–642.

Rogers, S. J., Ozonoff, S., & Maslin-Cole, C. (1993). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1274–1282.

Rourke, B. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.

Rumsey, J. M. (1992). Neuropsychological studies of high-level autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 41–64). New York: Plenum.

Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Uzendoorn, M. H., & van Berckelaer-Onnes, I. A. (2004). Autism and attachment: A meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 45*, 1123–1134.

Rutter, M. (2002). Development and psychopathology. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (4th ed., pp. 309–324). Malden, MA: Blackwell.

Rutter, M., Bailey, A., Bolton, P., & Le Couteur, A. (1994). Autism and known medical conditions: Myth and substance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 311–322.

Saitoh, O., & Courchesne, E. (1998). Magnetic resonance imaging study of the brain in autism. *Psychiatry and Clinical Neuroscience, 52*, S219–S222.

Santangelo, S. L., & Tsatsanis, K. (2005). What is known about autism: Genes, brain, and behavior. *American Journal of Pharmacogenomics, 5*, 71–92.

Schreck, K. A., Mulick, J. A., & Smith, A. F. (2004). Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism. *Research in Developmental Disabilities, 25*, 57–66.

Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: The role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23,* 125–141.

Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R., Anderson, A., Volkmar, F. R., et al. (2000). Abnormal ventral temporal cortical activity among individuals with autism and Asperger syndrome during face discrimination. *Archives of General Psychiatry, 57,* 331–340.

Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M., & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10,* 221–233.

Squire, L. R., & Zola-Morgan, S. (1991). The medial temporal lobe memory system. *Science, 253,* 1380–1386.

Steingard, R. J., Zimnitzky, B., DeMaso, D. R., Bauman, M. L., & Bucci, J. P. (1997). Sertraline treatment of transition associated anxiety and agitation in children with autistic disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 7,* 9–15.

Szatmari, P., Jones, M. B., Zwaigenbaum, L., & MacLean, J. E. (1998). Genetics of autism: Overview and new directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 351–368.

Tanguay, P. E., & Edwards, R. (1982). Electrophysiological studies of autism: The whisper of the bang. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 12,* 177–184.

Tani, P., Lindberg, N., Nieminen-von Wendt, T., von Wendt, L., Virkkala, J., Appelberg, B., et al. (2004). Sleep in young adults with Asperger syndrome. *Neuropsychobiology, 50,* 147–152.

Tantam, D., Monaghan, L., Nicholson, H., & Stirling, J. (1989). Autistic children's ability to interpret faces: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30,* 623–630.

Teder-Salejarvi, W. A., Pierce, K. L., Courchesne, E., & Hillyard, S. A. (2005). Auditory spatial localization and attention deficits in autistic adults. *Brain Research, 23,* 221–234.

Tidmarsh, L., & Volkmar, F. R. (2003). Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Psychiatry, 48,* 517–525.

Townsend, J., & Courchesne, E. (1994). Parietal damage and narrow "spotlight" spatial attention. *Journal of Cognitive Neuroscience, 6,* 220–232.

Townsend, J., Courchesne, E., & Egaas, B. (1996). Slowed orienting of covert visual-spatial attention in autism: Specific deficits associated with cerebellar and parietal abnormality. *Development and Psychopathology, 8,* 563–584.

Townsend, J., Harris, N. S., & Courchesne, E. (1996). Visual attention abnormalities in autism: Delayed orienting to location. *Journal of the International Neuropsychological Society, 2,* 541–550.

Tsai, L. Y. (1992). Diagnostic issues in high-functioning autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), High-functioning individuals with autism (pp. 11–40). New York: Plenum Press.

U.S. Department of Education. (1995). *Seventeenth annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act.* Washington, DC: Author.

U.S. Department of Education. (2004). *Twenty-sixth annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act.* Washington, DC: Author.

Vargas, D. L., Nascimbene, C., Krishnan, C., Zimmerman, A. W., & Pardo, C. A. (2004). Neurological activation and neuroinflammation in the brain of patients with autism. *Annals of Neurology, 57,* 67–81.

Vargha-Khadem, F., Isaacs, E., van der Werf, S., Robb, S., & Wilson, J. (1992). Development of intelligence and memory in children with hemiplegic cerebral palsy: The deleterious consequences of early seizures. *Brain, 115,* 315–329.

Vergnes, M. (1981). Effect of prior familiarization with mice on elicitation of mouse killings in rats: Role of the amygdala. In Y. Ben-Ari (Ed.), *The amygdaloid complex.* INSERM Symposium, No. 20. Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press.

Volkmar, F. R., Carter, A., Grossman, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 173–194). New York: Wiley.

Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., et al. (1994). Field trial for autistic disorder in *DSM-IV*. *The American Journal of Psychiatry, 151,* 1361–1367.

Volkmar, F. R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R.T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 135-170.

Volkmar, F. R., & Nelson, D. S. (1990). Seizure disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 127-129.

Wahl, R. U. (2004). Could oxytocin administration during labor contribute to autism and related behavioral disorders? A look at the future. *Medical Hypotheses, 63*, 456-460.

Wainwright-Sharp, J. A., & Bryson, S. E. (1993). Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 1-13.

Wassink, T. H., Brzustowicz, L. M., Bartlett, C. W., & Szatmari, P. (2004). The search for autism disease genes. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*, 272-283.

Waterhouse, L., Fein, D., & Modahl, C. (1996). Neurofunctional mechanisms in autism. *Psychological Review, 103*, 457-489.

Welch, M. G., Welch-Horan, T. B., Anwar, M., Anwar, N., Ludwig, R. J., & Ruggiero, D. A. (2005). Brain effects of chronic IBD in areas abnormal in autism and treatment by single neuropeptides secretin and oxytocin. *Journal of Molecular Neuroscience, 25*, 259-274.

Welchew, D. E., Ashwin, C., Berkouk, K., Salvador, R., Suckling, J., Baron-Cohen, S., et al. (2005). Functional disconnectivity of the medial temporal lobe in Asperger syndrome. *Biological Psychiatry, 57*, 991-998.

Werner, E., Dawson, G., Osterling, J., & Dinno, N. (2000). Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before one year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders, 30*, 157-162.

Williams, D. L., Goldstein, G., & Minshew, N. J. (2005). Impaired memory for faces and social scenes in autism: Clinical implications of memory dysfunction. *Archives of Clinical Neuropsychology, 20*, 1-15.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine, 11*, 115-129.

Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 9*, 11-29.

Wong, V., & Wong, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 329-340.

Yakovlev, P. I., Weinberger, M., & Chipman, C. E. (1948). Heller's Syndrome as a pattern of schizophrenic behavior disturbance in early childhood. *American Journal of Mental Deficiency, 53*, 318-337.

Young, E. C., Diehl, J. J., Morris, D., Hyman, S. L., & Bennetto, L. (2005). The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 36*, 62-72.



الفصل الثالث 3

التعاون لتطوير برامج فعّالة
Collaborating to Develop Effective Programs

المصطلحات الأساسية	*Key Terms*
الاستماع النشط	**Active listening**
الأثر الايهامي	**Placebo Effect**
توضيح المقصد	**Clarification of intent**
التعاون الفعال	**Effective Collaboration**
عكس المشاعر	**Reflecting Feeling**
مجتمع غير متجانس	**Heterogeneous Population**
المنحى / الأسلوب القائم على العلاقات	**Relationship-Based Approach**
برنامج مصمم بشكل فردي	**Individually Tailored Program**
تقمص الاستجابة	**Responding with empathy**
اعادة الصياغة	**Paraphrasing**
الاسلوب القائم على المهارات	**Skills- based approach**
الاسلوب المستند الى علم وظائف الاعضاء	**Physiologically based approach**

التعلم مع السيدة هاريس: خبرة في نظام مدرسة واحدة

Learnring With Ms. Harris:One School Systems Experience

شعرت السيدة هاريس بالارتياح! تبقى على اليوم الدراسي الأول بضعة أسابيع وقد أعطتها السيدة ستوكس الفرصة لحضور مؤتمر حول اضطرابات طيف التوحد.

وقام عدد من الخبراء في مجال اضطرابات طيف التوحد بعرض أوراقهم في المؤتمر، إضافة إلى عرض الكثير من الاستراتيجيات والأفكار ذات العلاقة. حيث قامت السيدة هاريس بقراءة بعض المواضيع التي كانت تتساءل عنها. وفي نهاية الجلسة التي تناولت بعض الطرق الخاصة بعلاج التوحد دار نقاش بين مقدم الورقة والحضور. واستمعت السيدة هاريس باهتمام عندما تحدث مدير التربية الخاصة عن تجربة مدرسته الفاشلة حول تعليم طفل لديه اضطراب التوحد. وكان المقدم يتحدث بشكل مرير وواضح عن الوقت والجهد الذي بذله العاملون من أجل الدفاع عن البرنامج المدرسي. واستغرقت التجربة الفاشلة حوالي سنتين وكلفت أكثر من مليون دولار أمريكي. حيث تركت إحدى المعلمات المتميزات العمل نتيجة للتوتر والإرهاق الذي تعرضت له عندما تم استجوابها بشأن ذلك الفشل، وفي الوقت ذاته طالبت أسرة الطفل من خلال المحكمة بإرجاع الأموال التي دفعتها للمدرسة، وهنا تساءلت السيدة هاريس. "كيف تحول الأمر إلى هذا الوضع السيئ؟" أليس من الواضح لهم كيف يمكن تعليم طالب يعاني من اضطراب التوحد؟"

فهم طبيعة الجدل (الخلاف) : Understanding the Controversy

إن كل شخص يشارك في تطوير برامج لذوي اضطرابات طيف التوحد، هو معني وملزم بتحقيق الفوائد للطلبة وتجنيبهم الأذى أو الضرر، بما في ذلك ما هو ناجم عن ضياع الفرص التعليمية. وهناك بعض الجدل الذي يحدث خلال عملية التعاون من أجل تطوير برامج لهذه الفئة، حيث يرجع هذا الجدل إلى تعدد وجهات النظر للمشاركين، والإشكالية الحاصلة حول المدخلات والمخرجات (النتائج)، والتأثير الكبير لتسويق مفاهيم الفعالية.

وجهات نظر متباينة (مختلفة): Differing Perspectives

لسوء الحظ، فإن تحديد كيفية وما يجب تعليمه للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد ليس واضحاً بل إنه يثير الجدل أيضاً (Heflin & Sipmson, 1998)، ويدور بعض هذا الجدل حول وجهتي نظر محددتين ترتبطان معاً عندما يحين وقت تطوير برنامج تربوي مناسب. فالأسرة لها وجهة نظر، كما أن للنظام المدرسي وجهة نظر أخرى.

تخيل لوهلة وجهة نظر أسرة طفل يعاني من اضطراب التوحد. فالآباء -مثل بقية الآباء الآخرين- يريدون الأفضل لطفلهم ويرغبون بجعله سعيداً ويمتلك الثقة بنفسه. ولكن طفلهم يعاني من اضطراب ذي منشأ عصبي يجعله يواجه تحديات كبيرة ويجعل من الصعب عليه حتى اكتساب أبسط المهارات. وربما تتعرض الأسرة للتوتر ويتم تحذيرها من إتباع روتين معين. ومن المحتمل أيضا أن لا تكون الأسرة قد حصلت على إجازة منذ سنوات عدة. وهنا تظهر حاجة ملحّة وهي إيجاد تدخل ناجح لكل الإعاقات، ويعتبر اضطراب التوحد واحداً من الاضطرابات المنتشرة والتي تتطلب إيجاد تدخل غير عادي، تدخل يعتبر معجزة (Miraculous) بشأن هذا الطفل (Rogers, 1998).

ويجد الآباء أنفسهم قد أصبحوا بين التفاؤل والتشاؤم، حيث أن وسائل الإعلام الأسبوعية تصور هذه الحالة، ولا ننسى المنشورات والإعلانات عبر الإنترنت، والتي تشير إلى شفاء بعض الأطفال من اضطراب التوحد. وربما تخبرهم بعض الأسر والأصدقاء بتجربة علاجات مكلفة، ومستهلكة للوقت، والتي تضعف من قدرات الأسرة ككل. ومع ذلك، فإذا لم يقوموا بتجربة هذه العلاجات فإنهم دائماً سوف يتساءلون هل هذه العلاجات يمكن أن تؤدي إلى شفاء طفلنا؟.

دعنا نتخيل وجهة نظر موظفي المدرسة. تأخذ المدارس على عاتقها مسؤولية تعزيز تحصيل ورعاية جميع الطلبة، دون محاولة منها لزيادة قدرات طالب بمفرده (Board of Education of the Hen- drick Hudson Central School District. Rowley, 1982).

وسواءً تم تمويل ذلك بشكل عام أو خاص (من قطاع الدولة أو مؤسسات خاصة)، فإن المدارس تتحمل مسؤولية إثبات وإظهار أن جميع الطلاب يحرزون تقدماً في اكتساب المهارات الهامة والضرورية، باستخدام المناهج والطرائق التي أثبتت فعاليتها في تعليم هذه المهارات. ولا يتم توجيه المدارس لتوفير البرامج التي تستخدم في التدخل لمواجهة أعراض الإعاقة. ولمساعدة الطلاب المؤهلين لتلقي خدمات خاصة، يقوم فريق ضمن موظفي المدرسة وأفراد الأسرة بتطوير خطة تربوية فردية (IEP). حيث يتم وضعها لتحقيق الفائدة للطالب. إن جميع المعنيين والمشاركين يرغبون بنجاح الطالب، حيث يحضر كل عضو وجهة نظر مختلفة تحقق نجاح الطالب بشكل فردي.

التدخلات مقابل المخرجات (النتائج): Interventions & Outcomes

مما يثير الجدل أيضاً تلك المناقشات التي تتعلق بالتدخلات والنتائج المترتبة عليها. فلو أخذنا -على سبيل المثال- طريقة العلاج بالتكامل الحسي (Sensory Integration) سنجد في الوقت نفسه أن استخدام غيرها من الطرق و البرامج قد يؤدي إلى تحقيق نتائج مشابهة. وفي الحقيقة، فإن البرامج البديلة التي تعزز من تحقيق نتائج مشابهة ربما تحقق النجاح

لطالب بعينه، وهنا لابد من التركيز على الفعّالية أكثر من الاهتمام باسم البرنامج. وعندما يتم طلب طريقة علاج معينة أو تدخل معين (بالاسم) فإن الفريق (المدرسة والأسرة) يجب أن يأخذ بعين الاعتبار النتائج المحتملة ومن ثم تحديد ما إذا كانت النتائج ذات معنى/ قيمة لهذا الطالب، وإذا كان الوضع كذلك، فلا بد من توضيح ما إذا كان هنالك المزيد من البرامج الفعّالة لتحقيق مثل تلك النتائج. ويتم التحقّق من فعالية أحد البرامج من خلال البيانات الموضوعية التي توضح العلاقة بين التغيرات السلوكية الحاصلة والتدخل معا.

الدعاية الزائدة والتسويق المكثف: Marketing Hype

كثيراً ما تُطلب أسماء علاجات وتدخلات بشكل متكرر بسبب كثافة التسويق التي تحيط بالعديد من البرامج التي تخص الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد. ابتداءً من برامج الحاسوب إلى المكملات العشبية (Herbal Supplements). وعليه فإن الإعلانات تظهر في المجلات المحليّة والوطنيّة، وبرامج الإعلام، ومواقع الإنترنت، وحتى المجلات التي تتوفر في الطائرات، والتي تعرض جميعاً علاجات مبشرة وبنتائج مذهلة.

ويشعر الناس بالحساسية تجاه أشكال التسويق هذه (والتي تبرز من خلال عدد الأجهزة المستخدمة في معظم المنازل). وإضافة لذلك، فإن أولئك الذين يقومون بتسويق طرق العلاج يمكن أن يقدموا العديد من الإدعاءات والوعود بغض النظر عن مدى صحتها، وذلك بسبب عدم وجود وجهة نظر أو إجراءات تقيّم جدوى مثل هذه الإدعاءات.

وفي المقابل، فإن المدارس تعتبر مسؤولة عن أية ادعاءات تدعيها وذلك بسبب قلة البدائل. وفي حقيقة الأمر، فإن المدارس تُقيِّم طلبتها بشكل سنوي من أجل تحديد ما إذا كان الطلاب قد أحرزوا تقدماً خلال العام الدراسي أم لا (NCLB, 2001).

إن معظم المدارس تقدّم تدريساً فعّالاً، ولكنها تعاني من نقص الخبرة في عملية التسويق (Hart, 1995). وحتى عندما تحاول المدارس تعميم ونشر خبرتها في المساهمة في نجاح الطلبة، فإن نظرة على أي صحيفة تعكس اهتمام وسائل الإعلام - غالباً الصحف - والمتمثل بالعنف والفضائح.

وبالنظر إلى تباين وجهات النظر، والتداخل بين المدخلات والنتائج، وعدم التكافؤ في فرص التسويق، فإنه لا يوجد ما يثير الاستغراب عندما ينشأ جدلاً عند أي محاولة لتطوير برامج مناسبة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد. ولسوء الحظ، فإن تحليل الأدبيات المنشورة لا يقدم إجابات محدّدة على هذه القضايا.

التحليل الناقد للأدبيات المنشورة:

Critical Analysis of Published Literature

بالإضافة إلى ميل الأشخاص للعمل من خلال وجهات نظرهم، فإن نتائج وجهات النظر هذه والتدخلات تعتبر متشابهة، وتقع ضمن تأثيرات التسويق، حيث تظهر مصادر جدل أخرى والتي تجعل من حالة الاتفاق أمراً صعباً. فالأدبيات المنشورة، والتي يفترض فيها أن توفر التوجيه، قد نجدها تقلل من تحقيق الإجماع.

ويكشف التحليل الناقد أن الباحثين لا يتفقون دائماً على المحتويات الضرورية حول البرامج الفعّالة. كما أن طبيعة الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد مجموعة غير متجانسة، وفي الحقيقة يسعى الباحثون بشكل مستمر من خلال تحليل نتائج الدراسات إلى التوصل إلى برامج أكثر فاعلية للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الاستنتاجات المتناقضة: Contradictory Conclusions

تزخر الأدبيات المتخصصة بآلاف الدراسات التي توضح فعالية طرق عدة تعزز من اكتساب المهارات، وتؤثر إيجاباً على سلوك الأطفال، والشباب، والبالغين. ومن الواضح أن العديد من الطرق المتوفرة، تعتبر فعّالة لدى الطلاب ذوي اضطرابات التوحد (NRC, 2001). وتحدث حالة من الجدل عندما نعرف بأن بعض الطرق تتناقض مع بعضها البعض. ويشير بعض الباحثين أن أقصى تقدّم يحدث عندما يشارك الطالب في برنامج يتكون من عدد من الساعات المكثّفة، والتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Lovaas, 1987).

كما يشير آخرون أن أقصى فائدة تتحقق عندما يتم تعليم الطلاب ضمن بيئات شاملة باستخدام طرق التدريس التي تستغل الأحداث التي تحدث بشكل طبيعي (McGee, Morrier & Daly, 1999). ويركز آخرون على هندسة أو تنظيم بيئات التعلم من أجل مساعدتهم على إنجاز المهام باستقلالية (Mesibov, 1997). وهنالك من يقترح أن الطلاب لن يستفيدوا من الأنشطة التي تقدمها المدرسة إلا حين ارتباطها بمقدم الرعاية واكتساب مستويات محدّدة من النضج العاطفي (Geenspan & Weider, 1997). وبمراجعة الأبحاث، يمكن للمؤيدين بناء جدلياتهم لمساندة استخدام طرق عدة يصعب استخدامها بشكل مستمر.

المجتمع غير المتجانس: Heterogeneous Population

رغم وجود بعض الجدال الذي يعتمد على الفروقات حول كيفية تصميم الدراسات، إلا أن بعض النتائج المتناقضة قد ظهرت لأن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون قدرات واحتياجات متغايرة (Lord, Cook, Leventhal & Amral, 2000). إن الأشخاص ذوي اضطرابات طيف

التوحد يمثلون أفراداً متغايري الصفات (غير متجانسين)، أي أنهم مجتمع غير متجانس، وذلك بسبب وجود الكثير من التباين بين أفراد الفئة نفسها وكما هو الحال بين ذوي اضطرابات طيف التوحد والأشخاص العاديين (VanMeter, Fein, Morris, Waterhouse & Allen, 1997).

إن الدفع باتجاه تحديد الأنواع الفرعية لفئة اضطرابات طيف التوحد يعكس الحاجة إلى معرفة سبب استفادة بعض الطلاب من تدخلات معينة وعدم استفادة طلبة آخرين منها (Rutter & Schopler, 1992).

وحتى في حالة التطبيق الواسع والمكثف للبرامج السلوكية (Lovaas, 1987)، إلا أنه من الواضح أن التدخل ليس فعّالاً بالقدر نفسه لدى جميع الأطفال، وهنالك حاجة لتحديد سبب استفادة بعض الأشخاص أكثر من غيرهم (Kazdin, 1993).

وقد وجد قبل التدخل العلاجي بأن مستوى ذكاء الفرد (IQ)، ومستويات توتر الأسرة تؤثر على النتائج المتوقعة بعد عملية التدخل أكثر من عدد الساعات أو نوع التدخل المقدم (Gabriels, Hill, Pierce, Rogers & Wehner, 2001). ويشير كل من كول وديل وميلز(Cole, Dale & Mills, 1991) إلى أن الطلاب الذين حصلوا على درجات أعلى في الاختبارات اللفظية القبلية قد استفادوا أكثر من خلال التدريب التعليمي على اللغة (اللغة اللفظية ذات العلاقة بالاستجابة على الاختبارات اللفظية) (Didactic Language Training)، بينما الطلاب الذين حصلوا على درجات اقل في الاختبارات اللفظية استفادوا من منهج التدريب الطبيعي (Naturalistic Training Approach).

أمّا هاريس وهاندلمان (Harris & Handleman, 2000) فقد قاما بتقديم العلاج نفسه لمجموعة من الطلاب التوحديين، ووجدا بأن الطلاب الذين حصلوا على درجات أعلى في اختبار الذكاء عند بدء العلاج، قد أنجزوا البرنامج وانتقلوا إلى صفوف التعليم العام؛ أما الطلاب الأكبر سناً وبدرجة ذكاء أقل، فقد أنجزوا البرنامج، إلا أنهم انتقلوا إلى صفوف التربية الخاصة. وأشار لوفاس (Lovaas, 1987) إلى أن الأفراد الذين حصلوا على درجة أقل من (50) في اختبار الذكاء، لم يستجيبوا بشكل جيد عند استخدام طريقة العلاج السلوكي المكثفة.

إن استفادة بعض الطلاب من علاج معين وعدم استفادة طلبة آخرين منه قد أدت إلى المطالبة بوصف دقيق لأولئك الأفراد الذين يشاركون في الدراسة، ليس فقط من خلال عرض نتائج التقييم الذي يطبق عليهم بل أيضاً فيما يتعلق بقدراتهم التواصلية، ومهاراتهم الوظيفية.

وبالإضافة إلى المعلومات الديمغرافية الشاملة حول المشاركين، فقد يكون من المفيد للباحثين توفير وصف دقيق للمتغيرات التي يبدو أنها تؤثر على نتائج العلاج. وهذه تتضمن، المرافق، والمعلمين، وخصائص المعلمين والآباء (NRC, 20001)، وذلك لأن خصائص الآباء ظهر أنها تؤثر على النتائج التي يحرزها الأطفال (Siller & Sigman, 2002).

ومما لا شك فيه أن نتائج التدخل تتأثر بالتباين ما بين أفراد الفئة نفسها. وهناك حاجة لإيلاء المزيد من الاهتمام لتحديد المجموعات الفرعية التي تقع ضمن تصنيف اضطرابات طيف التوحد (Lord et al., 2000; Rapin, 1987) بالإضافة إلى المتغيرات البيئية والاجتماعية التي تحيط بالمشاركين.

الإعاقة النمائية: Developmental Disability

إن حقيقة أن اضطرابات طيف التوحد تمثل إعاقات نمائية يؤثر أيضاً على كيفية تفسير الدراسات. ومن خلال التعريف، فإن الإعاقات النمائية تظهر خلال فترة النمو، والتي تمتد خلال فترة ما بين الولادة وحتى سن الثامنة عشرة. ولكونها إعاقة نمائية، فإن اضطرابات طيف التوحد لها تأثير كبير على نمو الفرد. فعلى سبيل المثال: إن اهتمام الطفل الرضيع بالأشياء (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi & Brown, 1998) يتدخل في النمو الاجتماعي، والذي يؤثر سلبياً على نمو مهارات التواصل. وهناك بعض السلوكات غير الاعتيادية التي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة والتي تصبح أكثر غرابةً بسبب عدم اكتمال نمو الدماغ من خلال أنماط التفاعل المعروفة مع العالم الخارجي، والتي لها علاقة بنظرية العقل (Kemper & Bauman, 1998). وكما هو حال الإعاقات النمائية ، فإن السلوكات التي يظهرها ذوو اضطرابات طيف التوحد عادة ما تتغير مع مرور الوقت (Campbell, Schopler, Cueva & Hallin, 1996).

إن الطفل الذي يعاني من قصور في الاستجابات الحسية أو ما يُطلق عليه أحياناً الاستجابات الدفاعية الحسية (Sensory Defensiveness) في سن الرابعة، ربما يعاني من مشكلات أخرى في معالجة معلومات حسية معينة أثناء نمو جهازه العصبي. كما أن الطالب الذي لديه شغف بالقطارات في سن السابعة، قد يصبح أكثر اهتماماً بالأشياء الأسطورية أو الأحافير (Crypto Zoology) عندما يصل إلى سن التاسعة. كما أن أعراض المصاداه، والانسحاب، والحركات النمطية قد تقلّ مع تقدم العمر (Szatmari, Bartolucci, Bremner, Bond & Rich, 1989).

نظراً لاعتبار اضطراب التوحد من الإعاقات النمائية، فلا بد من الحذر عند تقييم التدخلات المستخدمة والتي تتطلب وقتاً معيناً لتنفيذها قبل الحكم على فعاليتها. كما أن تطوير الكفاية الاجتماعية، واللغة، والمعرفة قد تكون نتيجة للعلاج المستخدم، أو نتيجة لنضج الجهاز العصبي(Courchesne, Akshoomoff & Townsend, 1992).

ومن أحد الأمثلة على ذلك، أن التعديلات الغذائية (الحمية) يتم تطبيقها مع ذوي اضطراب التوحد، والتي تتطلب مدة تتراوح ما بين ستة أشهر وسنة قبل تحديد فعاليتها. وهنا يظهر تساؤل: ما الذي يمكن أن يحدث أيضا خلال هذه الفترة الزمنية ويؤدي إلى حدوث تطور في السلوك؟ ونظراً لأن اضطراب التوحد يؤثر ويتأثر بالنمو، فإن تزامن التدريب مع النضج يجب أخذهما بعين الاعتبار في التدخلات التي تتطلب وقتاً مطولاً إلى حين التمكن من تحديد فعاليتها.

اعتبارات إضافية عند تفسير الدراسات السابقة والأدب النظري:

Additional Consideration With Interpreting Research Literature

بالإضافة إلى دور الاستنتاجات البحثية المتناقضة و وجود مجموعات غير متجانسة الصفات من ذوي الإعاقات النمائية، فهناك عوامل أخرى تؤثر على تفسير الأبحاث وتؤثر على المناقشات المتعلقة بفعالية البرامج. إن هذه البرامج تتضمن رغبة الأفراد في تحسين التدخل مع مرور الوقت وهو ما يسمى بالتدخل الايجابي (Positive Trajectory)، وتقوم الأبحاث بإصدار هذه المؤشرات من أجل تحديد درجة فعالية التدخلات، ومعرفة تأثيراتها الجانبية، والحاجة إلى تحقيق رغبات كامل أفراد الأسرة أثناء مناقشة مدى ملاءمة البرامج العلاجية.

المسارات (النواحي) الإيجابية: Positive Trajectories

ينمو الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد جسدياً مثلهم مثل الأشخاص العاديين. ومع تعرض الفرد للمزيد من الأحداث والتجارب، ومع تغير النظام العصبي بمرور الوقت، فإن التحسن في السلوك يصبح واضحاً (Kanner, Rodriguez & Ashenden, 1972). وبالرغم من احتمالية عدم ظهور الأداء العادي (النموذجي) (Typical Functioning) إلا أن العديد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون تحسناً – مع مرور الوقت– سواءً من خلال أو بدون التدخلات (Gabriels et al., 2001)، وخاصة إذا لم تكن لديهم إعاقة عقلية (Mayes & Calhoun, 1999).

وفي دراسة متابعة طولية للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والذين وجد بأنّ معدّل ذكائهم ما بين (68 و 110)، فقد وجد أنه – وبغض النظر عن العلاج – كان هنالك (50%) قد التحقوا أو سوف يلتحقون بالكلية، أو حصلوا على وظائف، وعاشوا بشكل مستقل، وأن (25%) لم يكن بالإمكان تحديدهم على أنهم يعانون من إحدى اضطرابات طيف التوحد. (Szatmari et al., 1989) . وفيما يتعلق بخصائص المشاركين، وبشكل خاص فيما يتعلق بالأداء المعرفي (Cognitive Functioning)، فقد ظهر على أنه عامل التنبؤ الأقوى للاستجابة للعلاج – أي علاج – بغض النظر عن نوعه وقوته (Eaves & Ho, 2004; Gabriels et al., 2001).

وحتى من خلال توفر هذه المعلومات، لا يمكن للتربويين حجب التدخل عن الطلاب الذين يمتلكون قدرات مرتفعة على أمل أن تحسنهم سوف يحدث بشكل تلقائي. وبشكل عام، فإن الدراسات البحثية التي تتضمن مشاركين من ذوي الأداء العالي، يجب أن يتعاملوا مع هذه الظاهرة بعناية، وذلك لأن النتائج ربما تستند بشكل أكبر على المسارات (النواحي) الإيجابية للمشاركين وبشكل أقل على العلاج أو التدخلات المستخدمة (Mayes & Calhoun, 2003).

الاختيار غير العشوائي (القصدي) ونتائج التقييمات:

Nonrandom Selection and Outcome Measures

استخدمت معظم الأبحاث - في الغالب - التي أجريت على الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحد مصطلح الضرورة كوسيلة من أجل تحديد المشاركين. فقد أجريت الدراسات على الأفراد المتوفرين والذين تتطلب سلوكاتهم التدخل. كما أن الباحثين قد حصلوا على المشاركين باستخدام المصادر المتوفرة مثل قوائم البريد.

إن استخدام العينات غير العشوائية (القصدية)، يمكن أن يؤدي إلى تحيّز، ممّا قد يؤثر على النتائج (Rogers, 1996; Schloss, & Smith, 1999). ويجب أخذ مثل هذا التحيّز بعين الاعتبار عند تفسير النتائج. وعلاوةً على ذلك، فإن الباحثين يختارون مؤشراتهم الخاصة لتحقيق النجاح في تقييم نتائج تدخلاتهم. كما أن الأبحاث التي تستخدم درجات الذكاء والمكان الذي يوجد فيه الطالب بعد عملية التدخل (Post Intervention Placement) كمؤشرات لفعالية النتائج هي موضع شك.

إن التغيّر في درجات الذكاء خلال التدخل يعتبر ذا فائدة محدودة كمؤشر لفعالية العلاج، وذلك لسببين رئيسين، هما:

الأول: أن التغيرات الإيجابية في درجات الذكاء لا تشير بالضرورة إلى مكاسب ذات جدوى، وذلك بسبب أن الجوانب غير اللفظية تعتبر من نقاط القوة لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (Rogers, 1998). وعلى أية حال، فإن درجات الذكاء لا تعني بالضرورة أنه تم قياس الوظائف كافة.

ثانياً: أن الأبحاث تشير إلى حدوث تغير في درجات الذكاء بين مرحلة ما قبل المدرسة وسن دخول المدرسة، حيث أن معظم الأطفال يظهرون في المتوسط زيادة مقدارها (23) درجة عند اختبارهم في هاتين الفترتين وبالتالي لا نستطيع أن نعزوا التحسن إلى البرنامج (Lord & Schopler, 1989a; Lord & Schopler, 1989b; Sigman, Dissanayke, Arbelle, & Ruskin, 1997).

وفي دراسة تم من خلالها مراقبة (49) طفلاً يبلغون من العمر سنتين حيث تمت متابعتهم لمدة سنتين، وقد وجد كلاً من (Eaves & Ho, 2004) أن (35%) من الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ازدادت درجة ذكائهم بين (25-26) درجة على مقاييس الذكاء بغض النظر عن نوع العلاج أو عدد ساعات تطبيق العلاج.

أما جابرلز وآخرون (Gabriels et al., 2001) فقد لاحظوا بأن 52% من المشاركين في دراستهم قد أظهروا مكاسب كبرى في درجات الذكاء وبزيادة (15) نقطة عند اختبارهم على مقياس الذكاء وبدرجة أكثر من (70) (Freeman, Ritvo, Neeldman, & Yokota, 1985; Mayes, & Calhoun, 1999).

وبالإضافة لذلك، فإن الفاحصين ربما يزيدون من درجات الذكاء بطريقة غير مقصودة بناء على كيفية تطبيق الاختبارات (Koegel, Koegel, Smith, 1997). ورغم أن الباحثين يجب أن يوفروا درجات اختبار الذكاء (إن توفرت) باعتبارها بيانات ديمغرافية عن المشاركين، إلا أن استخدام درجات اختبار الذكاء كمقياس لنتائج التدخلات هو إجراء غير مرغوب فيه (NRC, 2001).

وفي المقابل، فإن استخدام البديل التربوي الذي يوضع فيه الطالب بعد عملية التدخل كمقياس للنتائج التي تحققت، يعكس صورة أقل عن قدرات المشاركين، والمزيد عن المتغيرات التي لا ترتبط بالطالب، مثل: الرغبات الإدارية، وتوفر الخدمات، والاتجاه نحو الدمج الشامل. والقول بأن الطالب يتلقى خدمات في صفوف التعليم العام، نتيجة لتلقي التدخل، فإن ذلك لا يشير إلى فائدة (فعالية) التدخل الذي قدم.

الأثر الإيهامي: Placebo Effect

إن أي تدخل يستخدم وجهة نظر الباحث أو شخص آخر، قد يظهر توقعات حول فعالية التدخل، وبالتالي تخضع هذه النتائج لما يسمى التأثير الإيهامي (Shopler, 1987; Shapiro, 1978). وهناك نقطة توضح هذه المقولة: لم أكن لأصدق ذلك، لولا أنني لم أكن لأشاهد الوضع". إن الناس يلاحظون فروقاً في السلوك لأنهم يعرفون أن هنالك تدخلاً يقدم، ويريدون مشاهدة الفرق (Kaplan, Polatajko, Wilson & Faris, 1993).

أشار مجموعة من الآباء إلى أنهم كانوا راضون جداً عن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة الذي طبق في المنزل على الرغم من عدم قياس التحسن الحاصل (Boyd & Corley, 2001). وعند الالتزام باستثمار الوقت، ومصادر التدخل المتاحة، فإن الأفراد يظهرون اهتماماً بملاحظة النتائج.

كما أن استخدام طرق تدخل معينة يعرض مثالاً واضحاً على الأثر الإيهامي، وبشكل خاص لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وهنالك العديد من الأسر التي اصطحبت أطفالها الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد للحصول على أدوية السيكرتين، والأحماض الأمينية، والذي عادة ما يستخدم – السيكرتين – في إجراءات تشخيص مشكلات الجهاز الهضمي (Digestive Problems)، إذ تم ترويجه في أواخر التسعينيات، على التلفاز، والانترنت، والمجلات التجارية على أنه العلاج المعجزة للتوحد. وبداية، فقد كانت هناك حاجة لبذل جهد كبير من أجل توفير العلاج باستخدام السيكرتين، مما أدى إلى أن عزا البعض النتائج الإيجابية التي ذكرت إلى حقيقة أن الآباء يرون ما يريدون رؤيته (Pollack, 2004, A12).

وتشير التجارب الطبية حول استخدام عقار السيكرتين إلى أن هذا الدواء لم يعد فعّالا أكثر من مجرد كونه يوهم بأنه يغير من أعراض التوحد (Chez et al., 2000; Molloy et al., 2002; Owley et al., 2001).

وفي حقيقة الأمر، فإن الآباء وغيرهم من المراقبين والذين لا يعرفون أن الأطفال كانوا يتلقون العلاج باستخدام عقار السيكرتين، مقابل الذين يعرفون، فقد كانت النتيجة أن جميع الأطفال قد أظهروا تحسناً (Sandler et al., 1999).

إن التأثير الإيهامي للعلاج يمكن أن يكون له تأثير قوي على تحديد الفعالية، فهناك حاجة إلى توفير مقاييس موضوعية من أجل توثيق التغير الحاصل، واستخدام مقيمين لم يتعرفوا بعد على نوعية التدخل أو أدواته (Rogers, 1996).

أخذ كامل الأسرة بعين الاعتبار: Consideration of Entire Family

إن استخدام التدخلات يجب أن يأخذ بعين الاعتبار تأثير التدخل على الأسرة ككل. كما أن مشاركة الأسرة في البرنامج تعتبر ميزة هامة له (Iovannone, Dunlap, Huber & Kincaid, 2003)، حيث أن من عوامل التنبؤ الجيدة بالنتائج طويلة الأمد لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد تتمثل في توفر أسرة فعّالة ومتوازنة.

إن الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد قد يفرضون ضغوطات كبيرة على وحدة الأسرة، مما يؤثر سلبياً على توازنها وفعاليتها (Harris, 1994). كما أن عمليات الانتقال الرئيسة (المراهقة، بلوغ سن الحادية والعشرين) تزيد من توتر الأسرة حيث تتذكر مرة أخرى تلك الفروقات بين واحد أو أكثر من أفرادها الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد، وأولئك الأفراد الذين ليس لديهم توحد (Sinkelr, Wasow & Hatfield, 1981). ويتعرض آباء الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى العديد من حالات التوتر التي تتغير خلال فترة نمو طفلهم (Domingue, Cutler & McTarnaghan, 2000)، وربما يكون التوتر في هذه الحالة أكثر مما يعانيه آباء الأطفال ذوي الإعاقات الأخرى (Dumas, Wolf, Fisman & Cullingan, 1991). ويمكن التنبؤ بتوتر الآباء من خلال تدني مستويات فعالية التكيف مع أطفالهم (Weiss, Sullivan & Diamond, 2003).

وقد أشارت إحدى الدراسات أن آباء الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانوا أكثر اكتئاباً من آباء الأطفال الذين تعرضوا للموت (Johnson, 2000).

أما بروملي وهار ودافيسون وإيميرسون (Bromley, Hare, Davison & Emerson, 2004) فقد استخلصوا أن أكثر من نصف الأمهات البالغ عددهن (68) ممن شاركن في دراستهم واللواتي لديهن أطفال يعانون من اضطرابات طيف التوحد قد تعرضن لحالات توتر نفسية شديدة. وهذا يثير تساؤلاً هاماً: أيهما يحدث أولاً؟ هل يمكن أن يؤدي وجود طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد إلى توتر نفسي، أم هل يسهم وجود مشكلات صحية وعقلية في احتمالية أن يعاني الطفل من اضطرابات طيف التوحد؟

يشير أعضاء أفراد الأسر النووية والممتدة التي لديها أطفال يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى أنهم قد عانوا من مشكلات نفسية مثل: اضطراب النوم، والاكتئاب، والفصام، والخوف الاجتماعي، أو حتى أكثر من اضطراب في الوقت نفسه (Delong, 1999; Ghaziuddin, 2005; Hollander et al., 2003).

كما أن الجينات الوراثية التي لها صلة بالتسبب في اضطرابات طيف التوحد، ربما تؤثر أيضاً على أعضاء الأسرة ولكن بدرجة أقل. ولهذا السبب، فإن الأطباء العاملين مع بعض أسر الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يناقشون فعالية التعامل مع الأعراض التي تؤثر على الأسرة (Santangelo & Tsatsanis, 2005).

وبالإضافة إلى الآباء، فإن أشقاء الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يجب أخذهم بعين الاعتبار عند تطوير البرامج الفعالة. إن أشقاء الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يتعرضون لعدد أكبر من المشكلات السلوكية وعدد قليل من السلوكات المقبولة اجتماعياً أكثر من أقرانهم الذين ليس لديهم أشقاء من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Hastings, 2003). وربما يتوجب على الأشقاء تقديم الرعاية للشقيق أو الشقيقة التي تعاني من الإعاقة أو ربما يشعرون بعدم أهميتهم وذلك بسبب تكثيف من الاهتمام الأبوي تجاه الشقيق ذي اضطرابات طيف التوحد.

وأخيراً، فإن قبول الأسرة بأن أحد أفرادها لديه أحد فئات اضطرابات طيف التوحد (Dyches, Wilder, Sugweeks, Obiakor & Algozzine, 2004) يمكن أن يخفف من الضّغط للعثور على علاج. وفي حقيقة الأمر، فإن بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد من ذوي مستوى الأداء العالي يعملون بجهد أكبر من أجل الحصول على المساندة والتقبل أكثر من مجرد العلاج أو التدخل (Harmon, 2004).

إن تقديم المساندة للأسر يعتبر من المسائل الضرورية لتشخيص ورعاية الطفل الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد (NRC, 2001)، ويجب أخذه بعين الاعتبار عند تقييم مختلف الخيارات، وذلك لأن بعض التدخلات قد تكون أكثر فاعلية لدى بعض الأسر من غيرها (Bristol, Gallagher & Holt, 1993; Koegel, Bimbela & Schreibman, 1996).

وبالتعامل مع جميع تلك العوامل التي سبق ذكرها، يلاحظ بأن أفراد فريق التعليم (الخبراء والأسرة) يمكن أن يتوصلوا إلى أي اتفاق أثناء التعاون من أجل تصميم طريقة لتعزيز النتائج الإيجابية للطالب ولأسرته. وبشكل عام، فنهاك مصدر اخر للجدل والذي يؤثر إلى حد كبير على هذه المسألة. وهو ما يتعلق بالاعتبارات المنطقية ، وغير المنطقية ، والحدس ، التي تؤدي إلى تكوين وجهات نظر محددة توفر إطار عمل لفهم وتلبية احتياجات الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد. إن وجهات النظر هذه تؤثر إلى حد كبير على عملية التعاون.

طرق (أساليب) مختلفة للتعامل مع نفس المجتمع / الأفراد:

Differing Approaches Same Population

بالإضافة إلى مختلف وجهات النظر الشخصية، فإن المدافعين لديهم وجهات نظر مختلفة بشأن اضطرابات طيف التوحد والأهداف المرغوبة من حيث التدخل. وتقسم طرق التدخل إلى ثلاث تصنيفات عامة، وهي:

- الطرق المبنية على العلاقة (Relationship - Based).
- الطرق المبنية على المهارة (Skills - Based).
- الطرق المبنية على علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجيا) (Physiologically - Based) .(Heflin & Simpson, 1998a)

تجمع بعض برامج التدخل عناصر الطرق كافة، في حين يحاول معظم المؤيدون دمج استراتيجيات من طرق عدة / أساليب مختلفة. وسوف يتم مناقشة كل منها بشكل مختصر من أجل توضيح كيفية ظهور أوجه الاختلاف بينها.

الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات Relation-Based Approaches

تنظر الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات إلى جوهر القصور لاضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وهو الفشل في تطوير علاقات الارتباط الاجتماعية مع أناس آخرين. إن غياب أو عدم تطوير علاقات ارتباط اجتماعية يؤكد على مظاهر القصور المرتبطة بالتفاعل الاجتماعي، والتواصل، ومجالات الاهتمام. وإن من المهم معرفته هو أن الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يفشلون في تطوير ارتباط آمن بسبب فروقاتهم العصبية، وليس بسبب الخصائص أو الأنشطة المنبثقة عن الأشخاص مقدمي الرعاية لهم (Caregivers). تسعى الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات لتعزيز تكوين ارتباطات وعلاقات آمنة. إن الدافع الرئيس وراء تأييد الأساليب المبنية على العلاقات ينبع من أن إنشاء العلاقات يقود إلى تطور المهارات وإلى تحسن في أعراض اضطرابات طيف التوحد.

فالأساليب المبنية على العلاقات تؤكد على تطوير الارتباط، وتنظيم الإنفعالات، والعلاقات، من غير الأخذ بعين الاعتبار اكتساب المهارات أو النظر إلى التغيرات الفسيولوجية (Rick & Wing, 1976; Sigman& Ungerer, 1984). وتتميز الطرق/ الأساليب المبنية على العلاقات بـ :

- القبول غير المشروط.
- الاتصال شبه الدائم.
- مشاركة الطفل اهتماماته واتّباع خطواته.

وعند إيجاد أسس للارتباط بالطفل فإنه يجب علينا قبول سلوك الطفل بدون أي شروط. وهنالك منحى مهم في الأساليب المبنية على العلاقات، ينص على أنه "يجب عدم إعلام الطفل إطلاقاً بأنه يقوم بفعل غير مقبول، وذلك كون إنكار تصرفات الطفل يعد إنكاراً للطفل ذاته". إن تشجيع الطفل على تطوير العلاقات أمر ممكن في حالة تواجد البالغين على مقربة شديدة منه وأيضاً محاولة إقحامه في الأنشطة المفضلة لديه، ولبلوغ تلك الغاية وضعت العديد من البرامج المبنية على العلاقات، ولكن هناك أربعة شائعة منها فقط وهي: التعاقد العلاج (Holding Teaching)، والتدريس الودّي (Gentle Teaching)، والخيارات (Options)، والمنحى المبني على تطور العلاقات الاجتماعية (فلورتايم) (Floortime). إن تلك البرامج شائعة جداً في شبكة الإنترنت وفي التقارير العامة غير المثبتة، ولكن ليس لأي من تلك البرامج أساس تجريبي كاف يجسد فاعليتها. ولقد بدأت الأبحاث المبنية على أسس مهنية بالظهور والتي قد توفر دعماً لفاعليتها (Mahoney & Perales, 2005)، ولكن سيبقى التحدي قائماً أمام الباحثين ليوضحوا بجلاء محتوى التدخلات وربطها بشكل خاص بالتغيرات المرتبطة بسلوك الطفل.

الطرق / الأساليب المبنية على المهارات: Skills-Based Approaches

وتشير هذه الطريقة أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من قصور يمكن تحسينه من خلال التدريس المباشر (الواضح) (Explicit Instruction). وبحسب هذه الطريقة، فإن على الطلاب امتلاك المهارات التي تعتبر ضرورية للتفاعل، والتواصل، والمشاركة لبناء مثل هذه العلاقات.

كما أن التدخلات المبنية على المهارات تؤكد على ضرورة اكتساب المهارات، ومن خصائص هذه الطريقة:

- تقييم جوانب الضعف في المهارة (Assess Skill Deficit)
- منهجية تعليم المهارات (Systematically Teach Skills)
- جمع المعلومات (البيانات) (Collect Data)

وبما أن المدارس مسؤولة عن تعليم المهارات، فإن أساليب التعليم المبنية على المهارات تستخدم بقدر كبير من قبل التربويين.

وإضافة لذلك، فإن الأساليب القائمة على المهارات والتي ثبتت فعاليتها هي تلك التي تستخدم مبادئ تحليل السلوك التطبيقي. إذ يتم في النموذج السلوكي فحص الظروف البيئية المسؤولة عن السلوك ومن ثم البدء بالتدخل.

وبشكل عام فإن التدريب على التواصل الوظيفي (Functional Communication Training)، والتدريب باستخدام المحاولات المنفصلة (Discrete Trail Training) والتدريب من خلال نموذج اللغة الطبيعي (الفطري) (Natural Language Paradigm) والتعليم العرضي (Incidental Teaching)، ونظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS)،

والتدريب على استخدام الحمام (Rapid Toilet Training)، والتدريب على الاستجابة المحورية (Pivotal Response Training)، فهي جميعاً تستند إلى مبادئ تحليل السلوك التطبيقي (ABA).

ولقد حظيت الطرق / الأساليب المبنية على المهارات بكمّ كبير من الدراسات التي تدعم فاعليتها بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، وعملت على تحقيق نتائج ايجابية بالنسبة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد بشكل عام (Simpson et.al, 2005).

الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء:

Physiologically Based Approaches

تعمل الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء على تطوير أداء الحواس والأعصاب لتحسين السلوك والعلاقات. واقترح بعض المؤيدين استخدام هذا المنحى لعلاج أعراض اضطرابات طيف التوحد (ASDs) أملاً في تعديل آلية استقبال ومعالجة النظام العصبي للمعلومات. وطبقاً لوجهة النظر هذه فإن تصحيح القصور البيولوجي والعصبي يؤدي إلى تراجع أعراض اضطرابات طيف التوحد، وبالتالي فإن الفرد يستطيع أن يطوّر العلاقات وأن يتعلم المهارات.

تم تصميم وتصنيف مثل هذه الطرق للتاكيد على الآتي:

- التقييم من قبل مختص.
- تطوير خطة علاجية.

ويتضمن فريق الأخصائيين الذين يقومون بعملية التقييم كلاً من، الأطباء، وأخصائيي التغذية، وأخصائيي العلاج الوظيفي، ومن الخبراء المهنيين ذوي العلاقة.

ويجب إبلاغ الآباء والتربويين بضرورة اتّباع الخطة العلاجية المطوّرة من قبل المختصين بشكل دقيق، كون الخطة العلاجية قد تختلف في طريقة تطبيقها من شخص لآخر حتى بين أولئك الذين يتلقون العلاج نفسها. أما بالنسبة للغالبية العظمى من الأساليب العلاجية التي تعج بها وسائل الإعلام والشبكة العنكبوتية (الإنترنت) مبنية على أسس فسيولوجية وتعد بنتائج مدهشة.

تتضمن الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء، عينات من طرق العلاج المقدمة من خلال علم النفس الصيدلاني(Psycho Pharmacology)، والمكملات الغذائية (Dietary Supplements)، والحمية الغذائية(Dietary Restrictions)، وبرامج التكامل الحسي (Sensory Integration Programs)، والعلاج السمعي أو ما يطلق عليه تدريب التكامل السمعي (Auditory Therapies-Auditory Integration Training) (AIT a la Tomatis; AIT a la Edelson, Samonas)، والعلاج البصري (تقويم البصر Orthoptics، وعدسات

أيرلين Irlen Lenses)، وعلاج القصور الجمجمي (القحفي) (Cranial Sacral Therapy)، والعلاج باستخدام الموسيقى (Music Therapy)، والعلاج باستخدام الخيول (Hippo Therapy). أما إذا اتجهنا قبالة الشبكة العنكبوتية فإننا سنجد التعويذات والملح الإنجليزي (epsom salt) كعلاجات موصوفة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

باستثناء الأدوية المستخدمة لتغيير كيميائية الأعصاب بهدف تعزيز التغيرات السلوكية (التي تمتلك صدقاً تجريبياً ولكنها متناقضة فيما بينها) فإنه لم يُستدل على أن أي من الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء مثبته تجريبياً، وهذا لكون إما الفاعلية لم تظهر أو أنها بنيت جميعها على شهادات لا تستطيع أن تثبت التغير في السلوك، ولا حتى تربط التغيرات المعلن عنها بالعلاج الممنوح. ولهذا يجب الحذر عند اتخاذ قرار باستخدام الأساليب المبنية على علم وظائف الأعضاء.

الطرق / الأساليب المختلطة: Combination Approaches

تتوافق بعض مفاهيم برامج كل من: الطرق المبنية على العلاقات، والمبنية على المهارات، والمبنية على وظائف الأعضاء، لإيجاد برامج تعزز النمو والتطور في مجالات عدة. إن البرامج المتوفرة في المدارس العامة وعلى الرغم من كونها موجه نحو المهارة إلا أنها تدمج أيضاً محتوى الطرق المذكورة لتغطية أكبر قدر من احتياجات الطالب. ويوضح الجدول رقم (3.1) ملخصاً للطرق الثلاث و كيفية دمج المدارس محتوى كل منها.

الجدول رقم (3.1) الطرق المختلفة المطبقة في المدارس:
Differing Approaches Applied in School

أولويات الطرق القائمة على العلاقات

المعالم الرئيسة	التطبيق المدرسي
• يكون التركيز على تطوير الارتباط والعلاقات عوضاً عن المهارات التعليمية. • يُقبل الطفل دون أي شروط في بيئة يملؤها الحنان والعطف. • يتم البدء بالأنشطة أو حذفها بناءً على رغبات الطفل. • لا تجعل التفاعلات التي تحدث مع الطفل تقوم بتغيير الطفل أو سلوكه بشكل مباشر	• تصمم البيئات المدرسية بحيث تركز على إبراز مخرجات وقدرات وإنجازات الطالب. • يطور طاقم المدرسة علاقات ألفة مع الطلاب لإيجاد حس مجتمعي. • يشجع طاقم المدرسة الطلاب على المشاركة في العملية التعليمية و استخدام الاستراتيجيات المقترحة من خلال البحوث لزيادة فاعلية المشاركة.

أولويات الطرق القائمة على المهارات

المعالم الرئيسة	التطبيق المدرسي
● يجرى التقييم لتحديد المهارات التي يحتاجها الطفل . ● تُدرّس المهارات باستخدام استراتيجيات التحليل السلوكي التطبيقي، مثل التلقين، والتسلسل، والتعزيز، والإخفاء. ● تجمع البيانات حول اكتساب المهارات و عن التغيرات اللاحقة التي تحصل أثناء الأداء (التطبيق الفعلي).	● يجري طاقم المدرسة تقييماً رسمياً وغير رسمي لتحديد مدى تحصيل الطالب والاحتياجات التعليمية. ● يستخدم طاقم المدرسة استراتيجيات تعليمية منظمة لتطوير المهارات. ● يتم تنفيذ تدريبات مكثفة تشتمل على استخدام أوراق العمل والواجبات . ● يتم استخدام التدريب الموزع لتعزيز إعادة الانتباه والتعميم. ● تستخدم المدارس روتيناً معروفاً ورموزاً لتوجيه الطلاب على مدار اليوم الدراسي. ● تُدرس القراءة على أنها مهارة حيوية وظيفية، وباستخدام طرق متعددة. ● يُستخدم الحاسوب لتدريس المهارات ولتعزيز التعليم، وكأداة لإعداد الأنشطة التعليمية.

أولويات الطرق القائمة على وظائف الأعضاء

المعالم الرئيسة	التطبيق المدرسي
● يجب التأكد من أن العوامل الداخلية للطفل والتي ينتج عنها سلوكات مصاحبة لطيف التوحد قابلة للعلاج. ● يقيّم المختص الطفل ليحدد أفضل خطة علاجية له . ● يتبع الآباء وطاقم المدرسة التوجيهات التي يقدمها المختص.	● يتم تحديد وتعديل العوامل البيئية التي تعيق عملية التعليم والتعلم مثل: المثيرات الحسية (الأصوات، الروائح، الأضواء، وغيرها)، ومشتتات أخرى ذات علاقة. ● يوفر طاقم المدرسة للطلبة الفرص لأخذ استراحة من العمل الأكاديمي والتجوال بحرية. ● يجب أن تشتمل البرامج المدرسية على أنشطة حركية موجهة (التربية البدنية). ● ينفّذ أخصائيو التغذية برامج الوجبات الصحية للمدرسة.

الدليل المستخدم في تطوير برامج فعّالة:

Guidelines for use In Developing Effective Programs

تعتبر أكثر البرامج فاعلية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) هي تلك التي تكون منظمة، وتربوية، ومصممة بشكل فردي (Hung, Rotman, Cosentino & MacMillan, 1983). ولكي يكون البرنامج منظماً، يجب أن يتضمن عناصر منطقية ونظرية واضحة، وذلك لمساندة تطوير المهارات التي من الواجب المحافظة عليها طوال الوقت وتعميمها على بيئات أخرى مختلفة.

ستجد في الفصل الرابع شرحاً للعناصر التي توفر مساندة بيئية. وهناك فصول عديدة في هذا الكتاب تشرح طرق التعليم المنظم في جميع المجالات. وأما بالنسبة لما يذكر في هذا الفصل، فإنه سيوضح كيف يمكن للبرنامج التربوي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد تحديد الأهداف ذات الأولوية، وكيفية توظيف استراتيجيات تعليمية فعالة، وجمع البيانات لربط النتائج بالاستراتيجيات لغاية صياغة القرار التعليمي. إذ تستند البرامج المصممة بطريقة فردية إلى نقاط القوة والضعف لدى الطالب.

ليس بالضرورة أن تطبق البرامج المصممة بطريقة فردية بشكل فردي، فإنه وكما ذكر في الفصل (11) أن العديد من المجموعات التعليمية أثبتت فاعليتها في مساندة أوجه تعليمية مختلفة (Kamps, Walker, Locke, Delquadri, & Hall, 1990). ولكن يجب التأكد من أن البرنامج منظم، وتربوي، وفردي ومصمم بطريقة تؤدي إلى تنمية استقلالية الفرد. (Kavale & Forness, 1999)

ومن دون أدنى شك، فإن الاكتشافات في هذا المجال والإعلان عنها، سيستمر لإيجاد العلاج والدواء المعجزة. ولهذه الأسباب، يحتاج الأفراد المؤيدون وفريق البرنامج التربوي الفردي للطالب (IEP) إلى إطار عمل لتحليل إمكانية إدخال علاج محدد في برنامج الطالب. ويمكن لمجموعة متعاونة من المهنيين أن تضع مبادئ توجيهية عدة، ولكن يجب أن تكون منطقية، وعليهم على الأقل أخذ النتائج والتقويم بعين الاعتبار، وأن يكون هنالك أساس تجريبي للعلاج .

شكل (3.1) دليل تطوير البرامج الفعالة

Guidelines to Develop Effective Program

1. ما هي النتائج المتوقعة من التدخّل العلاجي؟
☒هل ترتبط مع أهداف الطالب؟
☒هل هي ذات مغزى (هادفة)؟
☒هل يأخذ العلاج بعين الاعتبار الاحتياجات الفريدة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد؟
☒ما هو وجه الشبه بين الطفل وبين الآخرين ممن استفادوا من هذه الطريقة؟
☒كن على حذر من العلاج الموصوف فقد لا يكون له النتيجة نفسها التي ظهرت على الأفراد الذين استخدموه من قبل.
2. كيف يمكن تقييم التدخّل العلاجي؟
☒كيف يمكن التحقّق من التقدم (تقييم درجة التطور الإيجابي لدى الحالة)؟
☒من سيقوم بالتقييم؟
☒ما هي عدد مرات حدوث التقييم؟
☒ما هو المعيار الذي سوف يستخدم لتحديد استمرارية العلاج؟
☒ما هي المخاطر المحتملة؟
☒أخطار مباشرة على الطالب؟
☒أخطار على أعضاء الهيئة التدريسية أو الآباء؟
☒التأثير على نوعية الحياة؟
☒التطبيقات في حال فشل التدخّل العلاجي؟
4. ما هو الدليل (البرهان) المتوفر على طرق التدخّل العلاجي المقدمّة؟
☒هل يبدو العلاج من الناحية النظرية أنه معروف جيداً، وهادفاً، ويمكن تكراره؟
☒هل النتائج منشورة في مجلات يراجعها ذوي الاختصاص ؟
☒هل الدراسات التي أجريت على طرق التدخّل العلاجي ذات جودة عالية؟
☒هل هناك معلومات عن الفاعلية من مصادر متعددة؟
☒هل هناك صدق تجريبي أم أنه مجرد إطار نظري؟
5. ما الذي سوف يُستثنى عند اختيار هذا المنحى (طريقة التدخّل العلاجي)؟
☒بدائل أقل تقييداً؟
☒بدائل أجريت عليها أبحاث أكثر؟

ويظهر شكل 3.1 مجموعة بنود مقترحة جمعت من الأبحاث لتساعد في توجيه المناقشات

(Campbell et al., 1996; Freeman, 1997; Gresham, Beebe-Frankenberger, & MacMillan, 1999; Hart, 1995; Heflin & Simpson, 1998b; Klin & Cohen, 1997; Lehr & Lehr, 1997; NRC,2001; Nickel, 1996; Rogers, 1999)

وكما ذكرنا في هذا الفصل، فإن هنالك العديد من العناصر يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند مناقشة فاعلية التدخل أو العلاج. فبالإضافة للوعي بالمتغيرات العامة التي تؤثر في القيمة المحتملة للعلاج، فإنه يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار حاجات الطالب ومدى الاستفادة من البرنامج المستخدم. وكذلك يجب مناقشة مقدار فاعلية المعيار الذي سوف يستخدم لإثبات كفاءة برنامج الطالب، مع الأخذ بعين الاعتبار حمايته من التأثير الإيهامي للدواء.

بإستثناء بعض التدخلات التي توظف مبادئ التحليل السلوكي التطبيقي، فإن العديد من التدخلات الفعّالة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) تأتي من عينة صغيرة من البيانات مدعومة من قبل تقارير غير مثبته والتي أختيرت لتأكيد الاعتقاد القائم حول التدخل المستخدم (Huebner & Emery, 1998)، وذلك عوضاً عن الدليل العلمي الواقعي. لذا يجب إجراء المزيد من الأبحاث المبنية على الطرق العلمية لتحديد التدخلات التي يمكن أن توفر نتائج إيجابية (Rogers, 1996).

التعاون لتطوير البرامج: Collabrative Development of Programs

يعتبر الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) مجموعة غير متجانسة سواءً أكان ذلك من حيث القدرات أو الاحتياجات. ويتطلب إعداد برنامج فعّال تعاون فريق من الاختصاصيين الذين يمثلون فروع معرفية عديدة، أي من تخصصات عدة. وتحدّد خصائص الطالب من سيشترك في عملية اتخاذ القرار. وعندما يعمل الفريق مع بعضه بشكل متناسق وجيد، فإنهم سيتمكنون من إنتاج برنامج يساعد الطالب على اكتساب المهارات المطلوبة ، وزيادة استقلاليته، وتحسين نوعية حياته. وعندما لا يعمل أعضاء الفريق معاً، فإن المحامين والقضاة سيتخذون قرارات حيَوية تمس حياة الطفل، ناهيك عن التكلفة المادية المتعلقة بتلك القضايا. إن الموجز الذي قدّمنا به هذا الفصل، يقدّم مثالاً مفصّلاً للنزاعات التي قد تحدث بين أعضاء فريق البرنامج التربوي الفردي (IEP) .

إن التحديات التي قد تواجه الأفراد الذين يريدون العمل معاً تتمثل في التعاون، والذي يعتبر مهارةً قائمةً بحدّ ذاتها والتي يجب أن تُكتسب شأنها بذلك شأن أي مهارة أخرى، وإنه من الخطأ الاعتقاد بأن التعاون سيحدث بصورة طبيعية من دون بذل أي جهد يساعد على تحقيقه. إذ يجب تحديد المهارات المطلوبة والتدرب عليها للوصول إلى تعاون فعّال، وذكر كل من بوندي وبراونل عام (1997)، مهارات حيوية للتعاون وتشتمل على:

- الاستماع الجيد.
- الحصول على أفكار الجميع.
- فهم واحترام وجهات نظر الآخرين.
- التواصل بوضوح.
- التأكيد على الأهداف المشتركة.

الاستماع الفعّال: Active Listening

عُرف التواصل الفعّال على أنه المهارة الأهم على الإطلاق في التعاون (Pugach & Johnson, 1995)، وذلك لأن التواصل يتضمن إرسال و استقبال المعلومة. إن الهدف الحقيقي من استقبال المعلومة يكمن في إشعار الشخص المرسل لها بأنه قد تم استلامها، لأن الأشخاص عندما يعرفون أن هنالك من يستمع إلى حديثهم فإنهم في المقابل سيميلون أكثر للاستماع لغيرهم (Dettmer, Dyck, & Thurston, 1999). ويتضمن الاستماع الجيد جوانب التواصل اللفظية وغير اللفظية، وبالنسبة للجوانب غير اللفظية فتشتمل على أوضاع الجلوس، والتعبيرات، والإيماءات، والتواصل البصري. ويمكن للرسائل غير اللفظية أن تحفز الإدراك الحسي للمتحدث عندما يعرف بأنه قد تم الاستماع لما يقوله، فإذا ما كان المستمع ينظر إلى ساعته، أو يتثاءب، أو يبتعد ببصره، أو عابساً، فعندها قد يتخذ المتحدث موقفاً دفاعياً أو حتى ينسحب. أما بالنسبة للسلوكات غير اللفظية والتي تشجع المتحدث على الاستمرارية في مشاركة المعلومة فتشمل التواصل البصري، والإيماءات، وتعبيرات الوجه التي تبدي تعاطفاً، وإظهار الدهشة، والفضول، والتقدير. وأفضل كلمة ممكن أن تصف السلوك غير اللفظي والتي بدورها تشعر المتحدث بأن الشخص يستمع إليه هي الكلمة التي تحمل الحروف التالية: (SOLER) (Egan, 1986)عن الآتي:

الحرف (S) يمثل الكلمة(Squarely)، وهي تعني المواجهة. أي أن المستمعين يواجهون مباشرة (وجهاً لوجه) المتحدث.

والحرف (O) يمثل الكلمة (Open)، وهي تعني منفتح. أي أن المستمعين يكونون بوضعية جلوس منفتحة (اليدين والرجلين غير متشابكتين).

والحرف (L) يمثل الكلمة (Leaning)، وهي تعني الميل. أن المستمعين يميلون بجلستهم قليلاً باتجاه المتحدث.

والحرف (E) يمثل الكلمة (Eye)، وهي تعني البصر. أي أن المستمعين يتواصلون بصرياً مع المتحدث .

و الحرف (R) يمثل الكلمة (Relax)، وهي تعني الاسترخاء. أي أن المستمعين يستمعون وهم يقصدون أن يفهموا وجهة نظر الشخص الآخر والتي تعتبر حيويّة في التعاون الفعال.

أما بالنسبة للمهارات اللفظية فإن اكتساب كم محدّد منها يعتبر مفيداً لفهم الرسالة المرسلة وتتضمن:

- **التوضيح:** اطلب من المتحدث أن يوفر توضيحاً لمقصده عوضاً عن جعلك تائهاً في الافتراضات الذاتية، ويأتي عادةً الاستيضاح عن المقصد على شكل سؤال (مثلاً، "أنا لست متأكدا أنني فهمت ما قلته، فهل يمكنك أن تعيد؟" أو " هل قلت كذا و كذا......؟" أو "لماذا؟" والتي تعني وضع المتحدث بموضع المدافع عن نفسه لأنه شعر بوجوب تبرير وجهة نظره.

- **إعادة الصياغة:** يقوم المستمع بإعادة قول الأفكار الرئيسة بدون أي تعديل أو تحريف وذلك بطريقته الخاصة، وهنا لا تعني إعادة الصياغة تكرار ما قد قيل ولكن تعني إعادة صياغة محتوىَ الرسالة.
- **عكس المشاعر:** وهي ليست كإعادة الصياغة والتي تؤكد محتوى الرسالة، بل تتضمن عكس المشاعر التي تحتويها الرسالة.
- **تقمص الاستجابة:** تدمج هذه المهارة مهارتي إعادة الصياغة وعكس المشاعر معاً، بحيث يقوم المستمع بالجمع بين ما قد قيل وبين الشعور البادي من رسالة المتحدث، ويمكن استخدام السؤال التالي" أنت تشعر بـ .... لأن.......؟".

يجب على الأفراد الاستماع بدقّة ليتمكنوا من طرح أسئلة توضيحية مناسبة، ولإعادة الصياغة، وعكس المشاعر، وتقمص الاستجابة، وتجنب التخطيط المسبق للاستجابة والذي قد يعيق الإستماع الجيد.

استجرار أفكار الجميع والأخذ بها : Soliciting Everyone's Ideas

يجب أن يتخذ النقاش التعاوني شكل المحادثة، وليس شكل محاضرة أو خطاب يلقيه فرد أو مجموعة أفراد. إن توظيف الاستماع الجيّد ضمانة بأن تُسمع وتُفهم اهتمامات وآراء المشاركين . (Dettmer et al,1999)

ويعتبر أخذ مشاركات ومساهمات أعضاء الفريق إجراءاً مساعداً لتشجيع الأعضاء غير المساهمين في العمل للمشاركة بأفكارهم (Turnbull & Turnbull, 2001). ومن خلال عملية الاستماع الجيّد فإننا نحقق ونقدّم إعادة الصياغة، وعكس المشاعر، وتقمص الاستجابة، وتعليقات صادقة وتشجيع الآخرين على المشاركة.

فهم وجهات نظر الآخرين واحترامها:

Understanding and Respecting Others Perspective

ناقشنا في بداية هذا الفصل، كيف أن كل فرد يجلب معه إلى النقاش وجهة نظر فريدة من نوعها. وعندما يتمحور النقاش حول كيفية تطوير برنامج مناسب لطفل من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ فإن الآباء يميلون بأن يطرحوا على الطاولة وجهة نظر يائسة، وهنا يجب أن لا ننسى، بأن هؤلاء الآباء وجدوا أنفسهم مسؤولين عن طفل قد يظهر تحديات يومية يحتاج إلى رعاية تمتد مدى الحياة، وكذلك قد يكون أحد ما أخبر هؤلاء الآباء أنه بالإمكان شفاء ابنهم إذا ما استخدم تدخلاً معيناً. وهنا من وجهة نظرهم، أن النظام المدرسي غير راغب في توفير تدخل مناسب، وأن هذا هو الحاجز الوحيد الذي يمنع تحسُن طفلهم. وفي المقابل نجد أن النظام المدرسي ينوء تحت قوانين رسمية تجبره على استخدام الأبحاث المبنية على الدليل

العلمي (NCLB, 2001)، وأنه يتحمل المسؤولية في إثبات اكتساب الطلاب للمهارات.

بالإضافة إلى ذلك، فإن كل عضو من الفريق يتعامل مع مواضيع ليست على صلة بإجراءات البرنامج التربوي الفردي، والتي قد لا يعلم الآخرون شيئاً عنها(Dettmer et al, 1999)، وقد يؤثر في المحصلة النهائية لمشاركتهم.

إن لدى كل عضو من الفريق معتقداته وافتراضاته الخاصة ، بالإضافة لوجهة نظره المستقلة، والتي قد تعيق فاعلية التعاون. (Bondy & Brownell, 1997) كما أن كل واحد منهم يجلب معه طريقته الخاصة في التواصل والتي قد تكون غير محبذّة من قبل الأخرين. وهنا يجب الأخذ بعين الاعتبار أن المهارات الفردية الخاصة، والمعتقدات، والمساهمات الذاتية ستمتلك تأثيراً بالغاً على الناتج فقط إذا وضعت في إطار عمل تعاوني(West & Camon, 1988). وللوصول إلى تعاون ناجح، يجب على الجهود أن تبذل لفهم و احترام وجهات النظر المختلفة، وإلغاء الأحكام المسبقة و التحيّز لفكرة دوره غيرها.

التواصل بوضوح: Communication Clearly

حتى عندما تكون صامتاً فهذا لا يعني أنك لا تتواصل مع الآخرين فالسلوكات غير اللفظية ترسل العديد من الرسائل. فتشبيك اليدين، والنظر بعيداً، توصل مفهوم بعدم الاهتمام بأفكار الشخص الآخر. أما استخدام مبدأ (SOLER) (سبق شرحه) فإنه يوصل مفهوم الاهتمام بوجهة النظر الأخرى. ويصنف التواصل بوضوح على أنه استخدام الاستجابات القصيرة وتجنب الجدل. وهنالك إستراتيجية مفيدة تحفز التواصل بوضوح ألا وهي، تدوين كل ما قد قيل (Kroth, 1985). فعند عقد أي اجتماع لابد من استخدام الفريق لجهاز العرض (داتاشو أو بروجيكترأو سبورة) ليتمكن الجميع من مشاهدة محتويات النقاش.

هنالك إستراتيجيات أخرى لتحفيز التواصل بوضوح منها:

- صياغة السلوك على شكل هدف محدد، وليس عاماً.
- تجنب استخدام كلمة "لكن" لأنها دائماً تنكر ما كان قبلها (مثل، "ستانلي طالب جيد، ولكنه لا ينهي عمله"). وعوضاً عن ذلك صل العبارة بقولك "و" (مثلا،" ستانلي طالب جيد و هو لا ينهي عمله"). وهذا مختلف تماماً، وذلك لأن العبارة الثانية توصل رسالة فيها انتقاد أقلّ، وتم هذا لأننا حذفنا كلمة "لكن".
- تعزيز التواصل المستمر للمشاركة في وجهات النظر وتقليل الحاجة إلى اجتماعات مطولة.
- يفضل أغلب المعلمين استخدام إستراتيجيات لتحفيز التواصل الدائم، مثل "سجلات التواصل" المتبادلة بين المدرسة والبيت على أساس يومي أو الرسائل الإلكترونية التي ترسل مرات عدة في الأسبوع.

التأكيد على الأهداف المشتركة: Emphasizing the Common Goal

يوجد لدى أعضاء أي فريق اهتماماً مشتركاً، وهو -تحديداً- نجاح الطالب. ولحسن الحظ، أن مفتاح نجاح التعاون يكمن في الانخراط في أهداف مشتركة (Bondy & Brownell, 1997). وإذا ما أصبح النقاش مثيراً للنزاع أو خبت جذوته، فإنه يجب على الفريق التوقف وإعادة التركيز على أولوياته: وهي، ما هو أفضل شيء لصالح الطالب؟ وابحث دائماً عن نقاط التوافق (De-Boer, 1995) ويجب على طاقم المدرسة تجنب قول "لا" لكل طلب يطلبه الآباء. وعوضاً عن إنكار وجهات نظر وأفكار الآباء، استخدم دليل النقاش (شكل 3.1) لتوجه النقاش باتجاه يقبله الجميع. وسيبدأ التعاون بالانقطاع إذا ما بدء الأعضاء بأخذ الأمور على أنها شخصية أو إذا أخذوا بإقحام مواضيعهم الذاتية. وعندما يتحول النقاش ليصبح صراعاً قوياً بين أعضاء الفريق فإن ذلك لا يجعل الطالب محط الاهتمام وبالتالي يكون هناك أملاً قليلاً في إيجاد ناتج فعال. وعندما يعم الغضب الجميع ويصبح الوقت ضيقاً يفضل أن يوقف النقاش ويؤجل الاجتماع . ويبين الشكل (3.2) بعض الاقتراحات حول التعاون الناجح .

شكل (3.2) مقترحات للوصل إلى تعاون ناجح:

Suggestion for Successful Collaboration

- أبق في ذهنك دائماً بأنه قد يكون لدى العائلة بعض القلق وبعض المشكلات، وهي ليست متعلقة بك شخصياً، وقد لا تكون مطلعاً عليها.
- كن حساساً بالنسبة للمستويات اللغوية، والمفردات اللغوية، وخلفية العائلة، وعدل لغتك لتتناسب معها، ولكن كن أنت (أبق على شخصيتك).
- أحصل على معلومات كافية، ولكن ليس أكثر من حاجتك. فإنك لا تريد أن تظهر بمظهر "المتطفل" .
- ركز النقاش على عناصر يمكنك التحكم بها.
- إبحث عن الأمور التي جربت في السابق، وإطلب النصيحة.
- إستمع جيداً لتتمكن من أن تحيط بجميع اهتمامات العائلة.
- إحترم الخصوصية.
- إبق منفتحاً ذهنياً للأساليب والمقترحات الجديدة. إن كل عائلة مختلفة عن الأخرى.
- ضع أهدافاً ثابتة ويمكن قياسها. فإن التواصل الواضح وإجراءات النجاح تحفز التعاون
- إنتظر حتى تطلب العائلة المساعدة أو عندما تبني علاقة قوية معها قبل أن تبدأ بإعطاء الاقتراحات.
- ساعد العائلات على حل مشكلاتهم الخاصة، واسمح لهم أن يصبحوا أو أن يطوروا مهاراتهم ليصبحوا قادرين على إدارة حالة طفلهم.

يعتبر التعاون متطلباً رئيساً لتطوير برنامج فعال. وهذا صحيح عند تطوير البرامج للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، و بغية تعزيز وظائف الاستقلالية في بيئات عديدة للطفل من ذوي اضطرابات طيف التوحد فإنه يجب أن ينخرط العديد من الأفراد من فروع معرفية مختلفة في التخطيط لبرنامج منظم وتربوي ومصمم بطريقة فردية ليتناسب مع الاحتياجات الفردية للطالب. ولكن لسوء الحظ، فإن التعاون ليس شيئاً يحدث من تلقاء نفسه.

يحدث التعاون الفعال عندما يقرر الأفراد المتمرسون في مهارات التواصل العمل سوياً لتفهم واحترام وجهات نظر بعضهم البعض وإبقاء التركيز على احتياجات الطالب الحقيقية.

التعلّم مع السيدة هاريس: اجتماعها الأول للخطة التربوية الفردية

Learnring with Ms. Harris: Her First IEP Meeting

استيقظت السيدة هاريس من نومها، وعلى عجل أضافت إلى جدول أعمالها اليومي "المهام التي يجب القيام بها" زيارة يجب أن تقوم بها إلى المتجر الذي يبيع اللوازم التربوية الواقع بجانب المجمع التجاري، وقد قررت القيام بذلك بعد حضورها لمؤتمر عقد في اليوم السابق حول استراتيجيات تدريس الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد، وهي مصممة أن تعيد بناء اليوم الدراسي لتستخدم فيه الجداول البصرية التي كانت قد عرضت من قبل المحاضر في المؤتمر، وأن تستعد لتشجيع التواصل الاجتماعي بين طلابها وبين الطلاب الآخرين في المدرسة. وبينما كانت تراجع كراسة ملاحظاتها، لم تستطع أن تتوقف عن التفكير بذلك الطفل الجذّاب وصعب المراس - إيريك - الذي التقته في مطعم ماكدونالدز الأسبوع الماضي. وحينها اعتراها تصميم أكثر للبدء بوظيفتها الجديدة في مدرسة فيليب الإبتدائية، لذا قامت بجمع أغراضها وانطلقت صوب المدرسة، وقررت وهي في المدرسة أن تُعرّج على مكتب المديرة السيدة ستوك، لتتحقق من أن قائمة أسماء طلبتها قد أعدت وإذا ما تم الانتهاء بعد من تعيين فصل خاص لها.

وبينما كانت جالسة تنتظر قدوم السيدة ستوك، سمعت السيدة هاريس السكرتيرة تتحدث عن فصلها وكيف أنه يجب على أي من المعلمين الآخرين الأ يحسد معلمة هذا الفصل المحتوي على ثمانية طلاب، واثنان من المساعدين المهنيين، واثنان من الآباء المتطوعين كون أي شخص يقوم بتعليم ذلك الصف يستحق أن يتلقى كل العون الذي يحتاجه. وبينما هي تهم بالقيام لتخبر السكرتيرة بأن لا تقلق وبأن كل شيء سيسير على ما يرام، دخلت السيدة ستوك إلى المكتب ودعتها إلى مكتبها. بدأت السيدة ستوك الحديث بقولها: "حسنا لدي أخبار سارة وأخرى سيئة، بأي تريدينني أن أبدا؟".

اختارت السيدة هاريس الأخبار الجيدة أولاً، قالت السيدة ستوك: "جيد". "إن القائمة التي إنتظرتها طويلا قد أعدت، وأن لديك فقط ثمانية طلاب". لم تستطع السيدة

هاريس التوقف عن الابتسام وقالت: "إن هذا جيد، متى أستطيع ان أبدأ بالإطلاع على ملفات الطلبة؟"، وبينما كانت السيدة ستوك تخرج أحد الملفات، أخبرتها، بأنه يجب عليها أن تقابل مشرف التربية الخاصة لتتمكن من الاطلاع على الملفات، فيما عدا هذا الملف.

قالت السيدة ستوك "سيكون بإمكانك الإطلاع على واحد منها في الوقت الحالي، أعلم أن هذا سابق لأوانه، ولكني على ثقة بانك سوف تتعاملين مع هذا الموضوع على أساس مهني و معرفي، لسوء الحظ إن هناك بعض العائلات إما يقومون بتأجيل اجتماع الخطة التربوية الفردية (IEP)، أو أن لقاءهم يتطلب الاستمرارية الدائمة فيقومون غالباً بفض الاجتماع وإرجاء إتمامه ليوم أخر، وذلك يقودنا لعائلة أيفري. إنهما والدي الطالب ستيفن، واللذين يرغبان في القدوم إلى لقاء الخطة التربوية الفردية بشدة، ولكنهما لا يمتلكان القدرة على تنسيق جداولهما قبل بداية العام الدراسي لتتوافق مع جداول الجميع"، فكرت السيدة هاريس قليلاً وقالت: "لا يوجد مشكلة، أستطيع أن أحدد لقاءاً، فهل تفضلين إجراءاً معيناً؟، سأحتاج إلى أن أرسل لهم رسالة مسجلة من خلال مكتب البريد وساطلب بان يتم تزويدي بوصل في حالة الإستلام، وذلك كوننا في فصل الصيف لأتاكد أنهم لم يغادروا في إجازة".

تبسمت السيدة ستوك وأيقنت في قرارة نفسها بانها قد اتخذت القرار الصحيح وأنها وظفت الشخص المناسب، وأخبرتها بان المشرف الإجتماعي قد حدد الموعد مسبقاً وأرسل الإشعارات. وعندها وقفت السيدة هاريس لتغادر، وقالت وهي تمد يدها لتأخذ الملف والإشعار الخاص بها: "إن هذا سيمنحني الفرصة لمقابلة إحدى العائلات في وقت مبكر".

وصلت السيدة هاريس إلى بيتها، ومن فورها استلقت على الأريكة، وتنهدت بعمق، وبدأت بمراجعة الأوراق التي معها. إن الخطة التربوية الفردية تتطلب مشاركة مهنيين من فروع معرفية مختلفة، وإداريين، وعلى الأقل واحد من والدي الطالب. وحينها نظرت إلى نسختها من الإشعار ولاحظت أن كلا والدي ستيفن سيحضران. وتمعنت بالنظر في دعوة الاجتماع وعندها تفاجأت بالعدد الكبير من الاختصاصيين، وتساءلت: كيف ستجد الوقت الكافي للقاء ستيفن إذا رغب كل هؤلاء الأفراد بالعمل معه. وتضمنت القائمة إختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP)، والمعالج الوظيفي(OT)، ومعلمة الفن، واختصاصي تعديل السلوك، ووالدي الطفل، وإسمان كتب بعد كل إسم منهما كلمة "بالنيابة عنه". وبينما كانت السيدة هاريس تفتح ملف ستيفن قالت معلقة على ما قرأته: "إن هذه ليست حياته، إنها سيرته الذاتية".

قررت السيدة هاريس بان تأخذ نموذجاً فارغاً من الخطة التربوية الفردية، وتبدأ بكتابة بعض الملاحظات من ملف ستيفن وهي تراجع أخر فحص نفسي له (Psychological test)له، ودرجاته الحاصل عليها من صفوف التربية العامة، ومن لقاء الخطة التربوية الفردية الأخير، والأهداف، والملاحظات المدونة من قبل المعلم

السابق. وقالت: "لننظر"، " يجب علي أولاً أن أتأكد من أن الجميع يعرفون بعضهم، ويسجلون أسمائهم عند الحضور، وأن يستلم كل من السيد والسيدة أيفري نسخة عن حقوق الآباء وأن تشرحها لهما ، ومن ثم سوف أوضح الغاية من الاجتماع، ألا وهي مراجعة الخطة التربوية الفردية الخاصة بستيفن والمتعلقة بالسنة الدراسية المنتهية، وتطوير خطة تربوية فردية جديدة للسنة القادمة". وأمضت السيدة هاريس بقية ذلك المساء وهي تراجع الملف.

أتى موعد الاجتماع، وكانت السيدة هاريس تقوم وهي مضطربة بتصفح أوراقها الواحدة تلو الأخرى منتظرة حضور أعضاء اللجنة. وبعد التعارف والانتهاء من الرسميات كتسجيل الأسماء وقراءة حقوق الآباء، لفتت انتباه الجميع حين قالت: "حسنا، سنبدأ بمراجعة مستوى أداء ستيفن الحالي، وأنا أتمنى من كل واحد منكم أن يقدم معلومات بقدر ما يستطيع".

تفاجأت السيدة هاريس، بأن السيد أيفري بدأ بطرح الأسئلة عليها، حتى قبل البدء بمناقشة فحوى الخطة التربوية الفردية الرئيسة فردت بقولها: "السيد أيفري، إنني حقيقة أدرك قلقك، ولكن دعوني أريحكم جميعاً، أنا أعلم أنني جديدة ولا أمتلك خبرة كافية فيما يتعلق بستيفن، ولكنني أريد ان اطمئنكم، بانني قد قمت بمراجعة ملفه بدقة، وبانني سوف أعتمد على كل واحد منكم في مساعدتي حتى استطيع فهم ستيفن. إن هذا يتطلب جهداً جماعياً وباننا جميعاً من صميم قلوبنا سنعطي الأفضل، بالإضافة إلى ان معلمه السابق السيد جرانت، ترك مسودة لبعض الأهداف والذي شعر بأنها ستكون مناسبة لستيفن في العام الدراسي المقبل". وهنا تدخلت السيدة أيفري بينهما لتهدئت الموقف، واقترحت أن يبدأوا باستعراض آراء بقية المعلمين و بما اقترحه السيد جرانت، بما أنه كان دائماً مطلعاً عن قرب على مشكلات ستيفن. وافقت السيدة هاريس وقالت مخاطبة اللجنة: "الرجاء ان تتذكروا بانه إذا كان لديكم أي أسئلة فقط وجهوها لسيد والسيدة أيفري لأنها الطريقة الوحيدة التي سأعلم من خلالها ما الذي تفكرون به بخصوص ستيفن".

بدأت السيدة هاريس بتلخيص حياة ستيفن، يبلغ من العمر ثمان سنوات ، حيث شخص على أنه مصاب باضطراب التوحد من الدرجة المتوسطة، ويتلقى اغلب الخدمات في فصل خاص (غرفة صفية خاصة)، ولكنه يحضر حصة الفن للصف الأول في صفوف التربية العامة، وكذلك الموسيقى، والرياضة، وتناول الغداء، والفسحة، واستخدام الحاسوب، والمكتبة المدرسية، وباقي الأنشطة التي تحمل طابعاً اجتماعياً (مثل: الحفلات الصفية، والرحلات الميدانية)، وأضافت بانه تلقى مساندة من اختصاصي اللغة والكلام اربع جلسات أسبوعياً، ومن اختصاصي العلاج الوظيفي مرة اسبوعياً، وهو يلتقي ايضاً مرة كل شهر مع معلمي ستيفن للتشاور معهم، وهناك الاختصاصي السلوكي الذي تم التعاقد معه للعمل مع ستيفن وعائلته في كل المجالات المطروحة على الأقل مرتين اسبوعياً (بما في ذلك المواضيع المتعلقة في البيت وفي المجتمع).

قاطعت السيدة أيفري وتساءلت إن كان بإمكانها قول شيء، وهنا حدثت السيدة هاريس نفسها: "ما الذي يجب علي قوله؟"، ولكنها أجابت: " تفضلي". أشارت السيدة أيفري أمام اللجنة أنه على الرغم من أن ستيفن مقرر له المشاركة في أنشطة التعليم العام الخارجية، إلا أنهم تعمدوا إبقاءه خارج المشاركات الفعلية في احتفالات مثل: يوم الأم، وحفلات الشاي، ويوم البيئة.

فكرت السيدة هاريس ملياً بكيفية الرد، لأنها لا تريد أن تظهر أنها تساند جانب المدرسة وبالوقت نفسه لا تريد أن تبدو أنها تساند جانب الأهل. استغلت عدم وجود ستيفن من العام المنصرم فردت وقالت "السيدة آيفري: بما أن المعلمة لم تستطع حضور اللقاء، وأن ستيفن قد لا يكون في صفهاً العام القادم، فلماذا لا أقوم بتدوين أنك أبديت عدم رغبتك بذلك، وأن ستيفن قد فاتته الفرصة للمشاركة الحقيقية في بعض الأنشطة الخارجية، وبأنك ترغبين برؤية ذلك يتغير، فهل هذا صحيح؟".

وفجاة دون سابق إنذار، تحدث المحامي الذي يجلس بجانب السيد آيفري والذي كان صامتاً مكتفياً بأخذ الملاحظات وقال: "إن هذا سيكون جيداً، ولكن دعيني أوضح شيئاً، هل سأكون مصيباً في اعتقاد أنك قد قمت بتحديد مكان جديد لستيفن؟".

ردت السيدة هاريس مدركة أنها ارتكبت خطا ما: "بالطبع لا، فقد كنت أفترض، وذلك بما أن السيدة آيفري قد أبدت بعض الاستياء، فإننا قد ناخذ بعين الاعتبار نقله إلى صف أخر". وهنا هز المحامي رأسه دلالةً على الرضى، وتمكنت بعدها السيدة هاريسُ من إتمام مستوى الأداء الحالي التي كانت قد بدأته. وذكرت بأن قدرات ستيفن تتضمن قدرته على التصنيف إلى فئات (الألوان، والحيوانات، والأشكال الهندسية) مع تسمية تلك الأشياء (فقط إذا كانت في مجموعات منظمة)، وترنيم نغمات الأغاني المشهورة مقلداً درجة النغمة الأصلية، وإتمام الأغاني المشهورة، والأشعار، والأعمال الروتينية مع إطلاقه لأصوات خافتة خلال فترات التوقف. وهو يستطيع أيضاً إتباع برنامجه المصور، ولكنه يحتاج للتلقين عند بداية المهمة وبعدها يستطيع إتمامها، وأنه يعيد البطاقة التي انتهى من العمل عليها ويضعها في سلة الأعمال التي أنجزت، ومن ثم يسحب البطاقة التالية ويجهز المواد اللازمة لها ومن ثم يبدأ في العمل المطلوب.

توقفت السيدة هاريس عند هذه النقطة، وقالت: "أفضل أن أدون ملاحظة باحتياجاته حتى نتمكن من تفعيلها في أول مهماته لأنني أعتقد أن هذا أمراً يجب علينا التعامل معه، مع بداية العام القادم. فهل لدى أحد أي معلومة يرغب بأن يشارك فيها؟"، علقت معلمة الفن بقولها: "إنني فقط لا أستطيع أن أصدق كيف أن ستيفن منظم جداً. أتمنى على جميع طلبتي أن يحذو حذوه وأن يعيدوا الأشياء إلى مكانها الصحيح، ولكن.....، وهنا بدأ السيد آيفري بالتمتمة قائلاً: "ها نحن نبدأ من جديد" وعندها غيرت معلمة الفن تجاه جلستها، لاحظت السيدة هاريس هذا وقالت: "هل تستطيعين

أن تخبريني عن الشيء غير المناسب الذي يفعله في فصلك؟"، أعادت معلمة الفن انتباهها إلى السيدة هاريس وأكملت بأن ستيفن غالباً ما يتوقف عن إتمام ما يفعله ويقوم برفع وأرجحة ما كان يستخدمه أمام عينه، (مثل: أقلام التلوين، أو أقلام التخطيط، أو الطباشير)، وهنا تساءلت السيدة هاريس إذا كان أحد آخر قد لاحظ مثل هذا السلوك، وفيما إذا كان هذا السلوك يعيق قدرته التعلمية، أو أن سلوكه هذا يشوش على الطلاب الآخرين. تدخلت بسرعة السيدة آيفري وقالت: إنه بغض النظر عن المكان الذي يكون فيه فإنه دائماً يؤرجح أي شيء أمام عينيه ما دام أن عليه القيام بالكتابة. تساءلت السيدة هاريس إذا كان لهذا علاقة بنظامه الحسي، وطلبت من اختصاصي العلاج الوظيفي بعض المعطيات، وهنا أخبرهم بأن سلوك إثارة الذات موجود عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، ولكن هنا بما أن ستيفن يُستثار من الأشياء التي عليها كتابة، فقد يتطلب ذلك مدخلات بصرية (أو دهليزية) أكثر لجهازة الحسي.

أعادت السيدة هاريس النقاش إلى مساره، وأكملت مناقشة نقاط ضعفه والتي تتضمن (استخدام محدود للكلمات، وعدم القدرة على مطابقة الحروف الصغيرة مع الحروف الكبيرة، وضعف الانتباه، والتقليد الدائم للأشكال الهندسية البسيطة، ولا يطلب المساعدة أو حتى الأشياء المفضلة لديه، ويقوم بنوبات غضب مستمرة ليعبّر عن استيائه، كما أنه لا يمتلك القدرة على الانتقال من نشاط لآخر (مثل: عند الانتهاء من صناديق عمله والانتقال إلى مركز الطالب). قالت السيدة هاريس: "قبل الانتقال إلى مراجعة تطور ستيفن في البرنامج التربوي الفردي الحالي وتحقيقه لأهدافه أحب أن أطرح سؤالاً"، وقالت: "هل لدى أحد معلومات جديدة يحب أن يشارك فيها، مثل الأدوية، والغذاء؟"، وهنا توافق والديه على أنه لا يوجد جديد يذكر.

راحت السيدة هاريس تنظر في ساعتها، لتكتشف بأن ساعة ونصف قد مضت وأنه لا يزال أمامهم الكثير ليناقشوه، لذا بدأ يساورها بعض القلق من أن ينسحب بعض المشاركين، ولتجنب ذلك، قامت بتهيئتهم لباقي بنود البرنامج، وأخبرتهم أنه لا يزال أمامهم خمسة عناصر تحتاج للمناقشة. ومن غير أن تنتظر رداً من أحد، بدأت بقولها: "أول عنصر من نموذج الخطة التربوية الفردية له علاقة بتمديد خدمات العام الدراسي "Extended School Year" (ESY)، وأنا أفضل أن أتطرق لهذا بعد انتهائنا من مراجعة برنامجه بناءً على الأهداف الحالية. لأنني مؤمنة بشدة أنه حينها فقط نستطيع أن نحدد فيما إذا كان فعلاً محتاجاً لتمديد خدمات العام الدراسي (ESY). كيف يشعر الجميع حيال هذا؟

رد السيد آيفري، وقال: "أرجو أن لا تكون هذه طريقة التفافية لتجنب الموضوع، لأن هذه النقطة التي نتجادل حولها كل مرة، وأنا غير مدرك لماذا، كون الاعتناء بالأطفال من ذوي اضطراب التوحد سيكون أفضل إذا ما تلقوا تدخلاً مستمراً وإذا ما ذهبوا للمدرسة طوال العام الدراسي، إن هذا أمر مسلم به".

بدى على وجه السيدة هاريس التعجب والدهشة، بسبب تدخل اختصاصي السلوكات نيابة عنها، وقال: "أنا متأكد أن هذا ليس مقصد السيدة هاريس، ولكني أتوافق تماماً مع منطقها. وأعتقد أنها سوف تقوم بتسجيله كملاحظة حتى لا ننسى أن نعود إليه لاحقا". وهنا نظرت إليه راسمة ابتسامة شكر على وجهها، وتحولت إلى خطة الانتقال، والتي قالت: إنهم سيتطرقون إليها عندما يبلغ ستيفن عامه الرابع عشر. كان التدخل السلوكي المحطة التالية في نقاشهم، واخذوا يتناقشون كمجموعة فيما إذا كان ستيفن أظهر سلوكات تعيق من تعلمه أو من تعلم الآخرين. ويرى اختصاصي السلوكات أنه على الرغم من أن ستيفن لم يظهر سلوك عدائي قوي، إلا أنه من اللازم ان يوثق بأن ستيفن ليست عنده السعة لفهم وإتباع قواعد المدرسة. وعليه، يجب عمل بعض التكييفات، و كذلك تطوير أهداف يمكن قياسها، ليكون معلموه على دراية بانه بحاجة لتعلم سلوكات جديدة، وأن التغيرات التي تطرأ على السلوك يجب أن توثق بانتظام.

تجاوب الجميع بإيجابية مع المقترح مما عكس شعوراً بالارتياح لدى السيدة هاريس لعلمها أن الأمور بدأت تسير على ما يرام، وعندها سألت الجميع إذا كان أحد يعتقد بلزوم استخدام التقنية المساعدة في هذه المرحلة، فتوافق الجميع بعدم لزومها في هذه المرحلة.

قالت السيدة هاريس مذكّرة اللجنة: "إن البرنامج التربوي الفردي (IEP) الذي نحن بصدده مجرد عمل في طور الإنجاز، ويمكن في المستقبل تحديد لقاء له في اي وقت إذا كان لدى أي منا تحفظات أو تساؤلات". شارك الجميع في وضع بقية عناصر البرنامج، وبعد الانتهاء من تسجيلها، لخصتها السيدة هاريس بانه، على الرغم من أن ستيفن يمارس مهارات لفظية قليلة، إلا انه يتقن اللغة الإنجليزية، وهو ليس لديه إعاقة بصرية (Visually Impaired)، أو أصم، أو انه ضعيف السمع. وأضافت السيدة أيفري"فقط عندما يريد أن يكون كذلك". وبالطبع، اتفق الجميع على أن التواصل لدى ستيفن يعدّ عنصراً مؤثراً فعالاً في تقدم نجاحه.

غطّت الأهداف التي وضعت لستيفن العام السابق المجالات الرئيسة في المجالات المعرفية و الأكاديمية، والاجتماعية، والتواصل، والمساعدة الذاتية، ووقت الفراغ، والمهارات الحركية. وقام كل فرد من أعضاء اللجنة ممن وضع تلك الأهداف بمراجعتها ليسجلوا مستوى الإتقان الذي وصل إليه ستيفن في كل هدف. وبينما كانت السيدة هاريس تستمع لتقرير كل واحد منهم، تبين لها بأن الوصف الوحيد الذي يمكن أن يطلق على كل واحدة من تلك الخدمات هو التقسيم إلى وحدات.

كانت السيدة هاريس تسأل باستمرار السيد والسيدة أيفري إذا كانوا يرغبون بطرح أي سؤال، وكانت إجاباتهم دائماً: "لا، لا يوجد عندنا أية أسئلة"، وكانت أيضاً تراقب المحامي لأنه كان صامتاً ومنهمكاً بالكتابة في أجندته كل عبارة يقولها أي شخص تحت عنوان أطلق عليه الأهداف.

قالت السيدة هاريس بعد بعد مراجعة الملف: "يبدوا أن ستيفن حظي بعام جيد، ولكنه لا يستطيع أن يعبر عن شعوره بالإحباط - خاصة عندما يتطلب الأمر الانتقال - ومع ذلك فإنه عندما يكون منخرطاً في نشاط ما، فإنه يستمر به و ينجز مهامه المتعددة. أنا حقاً متحمسة جداً لأنني سوف أعمل معكم خلال العام القادم، ولكن أتوقع أنه يجب علي إخباركم ،أنني حقيقة أريد أن ننجز الآن جميع الأهداف المطلوبة منه طول اليوم، وليس فقط في أوقات محددة من اليوم ومع أناس محددين".

تبسمت السيدة أيفري "هذا تماماً ما أريده منذ وقت طويل. شكراً لك"، ولكن المحامي بدا وكأنه غير مقتنع، وقال: "هل تعتقدين أن هذه النسب ضخمت قليلاً لتظهر أن ستيفن يحقق تقدماً؟ هل يستطيع أحد منكم أن يريني بيانات محددة لأداء ستيفن قبالة أي هدف، وإذا عاد ستيفن لإتمام الهدف نفسه بعد انقطاع طويل عنه بسبب إجازة ؟، أنا أريد أن أعرف إذا فقد استيفن المهارات التي تعلمها، فكم يلزم الأمر لاستدراك تلك المهارات مجدداً؟".

نظر مقدمي الخدمة الأساسية إلى بعضهم وأخذ كل منهم يبحث في أوراقه، ولكن اختصاصي السلوكات سحب ورقة عليها رسماً بيانياً تظهر البيانات مؤرخة بحسب جمعها والنتيجة، وتظهر أيضاً متى حدث الانقطاع، وأنه قام بتوصيل نقاط البيانات لتعرض مؤشراً لسلوك ستيفن. وبينما كان يعرضها للسيد والسيدة أيفري وللمحامي ولأعضاء اللجنة الآخرين، سجلت السيدة هاريس ملاحظة ذهنية، بأن تأتي بورقة بيانات فارغة من مراجع مادة تعديل السلوك التي كانت قد درستها في الجامعة، وأن تنعش ذاكرتها باستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) وفي طرق جمع البيانات، وأن تجهز قالباً لكل هدف من الأهداف التي صيغت لستيفن، وذلك قبل بدء العام الدراسي الجديد.

بدأت السيدة هاريس بالمخطابة لتوسيع خدمات السنة الدراسية (ESY)، وقالت: "حسناً، أعتقد أن هذه أخبار جيدة بأن نعلم أن ستيفن أبلى بلاءاً حسناً حتى الآن، لذا إن الأمر لا يبدو .... قاطع السيد أيفري مباشرة، وقال: "دعونا لا نعود لهذا مجدداً، قد يظهر الورق أن ستيفن لا يحتاج إلى توسيع الخدمات المدرسية، ولكننا نعلم جميعاً بأن الأبحاث تساند توفير التدخل المستمر للطلبة من ذوي اضطراب التوحد، وأنا لن أقبل بأقل من هذا!".

نظرت السيدة هاريس قبالة أهل الاختصاص، وعندها قال اختصاصي تعديل السلوك: إنه يوافق الوالدين الرأي وانه يقترح أن يبدأ بتطبيق تلك الأهداف المتعلقة بالاستقلالية وإشغال وقت الفراغ في الوقت الراهن (كونه فصل الصيف الآن)، هزّ كل من اختصاصي اللغة والكلام، والمعالج الوظيفي، رأسيهما كعلامة موافقة، وهنا قرر الفريق بأن تبقى خدمات العلاج الوظيفي دون تغيير وأن يضاف إليها تأمين المواصلات من وإلى المدرسة.

أدرك كل من السيد والسيدة أيفري بأن السيدة هاريس لا تحاول أن تلغي أي من الخدمات التي كان ستيفن فعلاً محتاج لها.

مضى على اللقاء (3 ساعات ونصف)، وعندها نهض المحامي وطلب الإذن بالمغادرة، وهنا دعت السيدة هاريس الجميع لأخذ استراحة.

اجتمع الفريق مرة أخرى بعد (15) دقيقة، وبدأو بمراجعة مسودات الأهداف التي أحضرها كل عضو في الفريق و المتعلقة بالعام القادم (بما في ذلك والدي ستيفن). وقرروا تغطية المهارات لكل مجال من المجالات، ولكن بإتباع أسلوب التعاون، والعمل بروح الفريق. قالت السيدة هاريس: "بالطبع سيكون هنالك دائماً بعض الأهداف التي تتطلب تعليم مباشر، أو فردي، أو من خلال مجموعات صغيرة لاكتساب المهارة" وقامت بتسجيل ما قالته على ورقة الأهداف.

قال السيد أيفري: إن لدي موضوعان آخاران أرغب في مناقشتهما، وهما: تخصيص وقت أطول مع اختصاصي اللغة والكلام والرغبة بأن يتم تعليم الأهداف المعرفية والأكاديمية لستيفن من قبل شخص يستخدم أسلوب التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT) لمدة (20) ساعة أسبوعياً وتكون بطريقة فردية. أبدت اختصاصية اللغة والكلام رأيها وقالت: إن ستيفن لا يحتاج لمزيد من الوقت، وعوضاً عن ذلك فهو يحتاج إلى تعلم كيفية استخدام اللغة وفي الوقت ذاته فهو بحاجة لتحسين أسلوب التواصل الحالي لديه، وهذا بدوره سوف يحسن من سلوكه. وبينما بدأ السيد أيفري في مناقشة الموضوع، قاطعته السيدة هاريس وقالت: "اسمح لي. بالرغم من أنني أوافقك الرأي، سيد أيفري، بأن على برنامج التواصل الخاص بستيفن أن يتضمن المزيد من الوقت وذلك بغية التركيز على التواصل مع أناس متعددين وفي أوضاع مختلفة، وأنا أتوقع بأنه سيكون هناك فائدة أكبر إذا قامت اختصاصية اللغة والكلام بتخصيص وقت إضافي مع ستيفن، ولكن يجب أن يتم ذلك بمشاركة إثنين من أقرانه على الأقل وذلك باستخدام إستراتيجية التدريب من خلال الأقران وذلك لزيادة التواصل لديه. ما هو رأيك؟" تنقل السيد أيفري بنظره بين زوجته وبين السيدة هاريس وأخيراً وافق!، وأخذت السيدة هاريس تفكر "إن هذا تغير جيد!، فعندما يكون الأمر عقلانياً فإنهم يوافقون. لماذا لا يتبع جميع المعلمين هذا المبدأ؟ إنه بالتأكيد سيجعل حياتهم أسهل!"، وكفريق متفاهم اختاروا بأن يضعوا موعداً للانتقال بين الأنشطة مستخدمين مؤقتاً ليشير بأن وقت النشاط التالي قد اقترب ، وكذلك قرروا زيادة ألعاب ستيفن من المجسمات وإشراكه في الأعمال المسرحية الروتينية مدة قصيرة (دقيقتان) بالتبادل مع أحد أقرانه ليقلد دوره.

اختلست السيدة هاريس نظرة على الصفحة التالية من الخطة التربوية الفردية وبدأت تجهز نفسها ذهنياً، لما سمعت بأنه أصعب جزء في الإجراء، ألا وهو تحديد

البديل الملائم (Placement). واستحضرت في ذهنها ما كانت قد تعلمته بشأن التعاون ومساندة العائلات التي لديها أطفال من ذوي الإعاقات، وستحاول التركيز فقط على هذين العنصرين كونها تمتلك المعرفة بهما، وسوف تعتمد على مهارتها في الاستماع الجيد حتى لا يكون هنالك شيئ غامض من وجهات نظرهم أو من وجهات نظر الآخرين. وستبقى متحفزة لأي اقتراح وتأخذ بعين الإعتبار الخيارات التي قد تكون من خارج السياق ما دامت أنها في صالح ستيفن.

تُذكّر السيدة هاريس اللجنة بأنه قد حان الوقت للتحدث عن المكان الملائم لستيفن، وأنه يجب عليهم الأخذ بعين الاعتبار استمرارية الخدمات قبل اتخاذ القرار حول الخيار الأقل تقييداً، ليمكّنه من التفاعل مع أقرانه في صفوف التعليم العام. وقالت: "أدركت أنه ليس أي من هذه الخيارات مناسبة لستيفن، ولكن أعتقد أنه يجب على الأقل ذكرها ولنتأكد من أننا لم نتجاوز أي منها"، وهنا قالت السيدة هاريس: "دعونا نبدأ بمراجعة الخيارات التي تبدو ذات طابع تقييدي كبير، أو مؤسسة داخلية، أو قريباً منها. ومن خلال الحكم على إشاراتهم اللفظية وغير اللفظية، لاحظت السيدة هاريس سريعاً بان تلك الخيارات ليست مناسبة لانها لا توفر لستيفن الوصول إلى التعليم العام والتي ستمنحه أفضل النماذج. ومن ثم قدمت أوضاع الاحتواء الذاتي – الصفوف الخاصة الملحقة بالمدرسة العادية – (Self Contained)، او غرف (أوضاع) المصادر (Resource Settings)، مع توصيتها بان يتلقى ستيفن اغلب تعليمه في صفوف الاحتواء الذاتي. إنه المكان الملائم التي تستطيع من خلاله تلبية الاحتياجات الفردية لستيفن من خلال منهاج مختلف عن صفوف التعليم العام، مستخدمة تقنيات تعليمية خاصة. ولكنها لاحظت سريعاً بانها تؤمن بان ستيفن سيستمر بالاستفادة من قضاء الوقت في صفوف التعليم العام. وافق كل من السيدة أيفري، والمعالج الوظيفي، واختصاصي السلوك، ومعلمة الفن، واختصاصي اللغة والكلام، وبدأوا بإضافة الساعات لكل هدف ليتمكنوا من تحديده على النموذج، وهنا قال السيد أيفري: "انتظروا لحظة، اتوقع أن ستيفن يستطيع أن يتحمل أكثر من (5) ساعات أسبوعياً في صفوف التعليم العام. إنني أريد أن أراها تزداد".

نهضت السيدة هاريس ممسكة ورقة الأهداف واتجهت صوب السبورة وهي تقول: "دعوني اشرح لكم كيف يتم تحديد المكان. ، ودعونا نقرر اين يمكن لستيفن أن يتلقى أفضل تعليم". وعندما قامت السيدة هاريس بكتابة الأهداف وتوزيعها بين التربية الخاصة والتعليم العام على شكل رسم بياني، اتضح أن اغلب الأهداف يحتاج تقديمها عبر صفوف الاحتواء الذاتي (الصفوف الخاصة).

وعندما اعتقدت السيدة هاريس أن بإمكانهم الإكمال ومن ثم اختتام اللقاء؛ سمعت صوتاً خافتاً يقول: "لدي سؤال واحد فقط"، كان الصوت صادراً عن معلمة الفن؟ استمعت اللجنة لتساؤل معلمة الفن: من سيكون المسؤول عن جمع البيانات، ومن

الذي سيقرر فيما إذا كان ستيفن قد حقق المعايير أم لا؟ وهنا أكدت لها السيدة هاريس بأن المعايير قد تم وضعها عندما كتبوا الأهداف وأنها مبنية على شكل أهداف سلوكية قابلة للتقييم، وأنها مبدئياً ستقوم بجمع البيانات ولكن لديها النيّة بتعليم كل معلمي طلابها كيفية جمع البيانات بفاعلية وبطريقة جيدة. وبعد الاستماع لإجابة السيدة هاريس، طرحت اللجنة المواضيع المتعلقة بإتمام الساعات، وبمكان الخدمة، وبالشخص المانح للخدمة، وعند الانتهاء منها عرضت السيدة هاريس للمجموعة ملخص التعديلات والتكييفات، والذي سيوزع على كل معلم وعلى أفراد الطاقم من داخل وخارج المدرسة (مثل الأشخاص الذين يعتنون بستيفن بعد المدرسة).

كانت السيدة هاريس طوال فترة الاجتماع تعدُّ قائمة بالأفكار التي ذكرت، وبدأت بمراجعتها مع أعضاء اللجنة وتتساءل فيما إذا كان أحد يعلم عن أخرين قد يستفيدون منها أو أن هناك من قد يعارض طرحها. وقالت في نفسها: "يا إلهي، كم أنا محظوظة لأن السيدة ستوك قررت أن ترسلني إلى هذا اللقاء، فلقد تطرقوا إلى جميع التعديلات المحتملة التي يمكن أن تساعد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وأخبرونا بأن نتذكر بأن كونها مكتوبة في ورقة الملخص فإن هذا لا يعني بالضرورة بأنها ممكنة التطبيق على كل المواضيع، وقد لا يتوفر عرضها كل يوم. ولكنها تحتاج لأن تكون متوفرة في حالة الضرورة". وهنا ختمت السيدة هاريس باقتراح أن يقوموا بمناقشة الاختبارات، وكيفية وضع الدرجات، والتعديلات ، في مرحلة لاحقة وذلك عندما تسنح لها الفرصة أن تجد معلومات محددة عن قوانين المقاطعة بهذا الخصوص. وهنا أكد كل أعضاء اللجنة موافقتهم.

قالت السيدة هاريس: "السيد والسيدة أيفري، لدي شيء أخير، إني أحتاج لتوقيعكم على هذه الصفحة الأخيرة التي تبين أنكم حضرتم الاجتماع وأنه كان لديكم الفرصة للمشاركة في تطوير البرنامج التربوي الفردي لستيفن"، وبينما كانوا يوقعون، رفع السيد أيفري رأسه وقال: "آنسة هاريس، مع كونك شخص جديد إلا أنك قمت بقيادة هذا الاجتماع بمهنية عالية، وأنك لم تجعلينا نشعر لا نحن ولا المعلمين حتى لمرة واحدة بأننا غير منطقيين، وأننا جميعاً يتملكنا شعور أنك بصدق تحترمين وجهات نظرنا، وتتفهمين أننا فقط نريد الأفضل لستيفن. شكراً لك، وإننا نتطلع قدماً لعام دراسي جيّد".

غادر الجميع وجلست السيدة هاريس في غرفة الاجتماعات الهادئة، وراحت تجمع أوراقها، وتضعها بشكل مرتّب في الملف، واستعرضت في مخيلتها اليوم وابتسمت وهي تقول لنفسها: "أتوقع بأني سأستمتع بكوني معلمة مع أنها قد تتطلب كثيراً من الوقت والجهدا".

الخلاصة: Conclusion

يعـبـتـر كل فـرد من ذوي اضـطرابات طيف الـتـوحـد (ASDs) شـخـصـاً فـريداً، أو ذا خصوصية، فكذلك يجب أن يكون أولئك الأفراد الذين يجتمعون معاً، يطوروا برنامجاً يكون فعّالاً لتعزيز تطور الطالب وأدائه. إن المنظور الذي ينظر من خلاله أولئك المؤيدون، هو دحض كل ما سيؤثر في إنتاج برنامج فعّال، وفي الوقت نفسه التعامل مع الكمّ الهائل من المعلومات المتناقضة المتوفرة ليتوصلوا في النهاية إلى قرار يمكن تطبيقه. وعلى مسؤولي المدرسة استخدام التدخلات التي تستند إلى أسس تجريبية حتى تصبح على الأقل ممارسة تحمل في طياتها أملا للنجاح (Simpson et al., 2005) وسيتطابق هذا لإجراء مع البند لا يترك أي طفل بدون تعليم (No Child Left Behind - NCLB) التي تنص على وجوب إتباع "الأسلوب القائم على البحث العلمي"، وتطبيقه تطبيقاً كاملاً. وتجدر الإشارة هنا على أن قلّة الأدلة لا تعني بالضرورة بأن التدخل غير فعّال، ولكن بالأحرى القول: إن الفاعليّة لم تظهر بعد (Rogers, 1998)، وعلى التدخلات غير المثبته أن يتم التدقيق فيها مليًا من خلال نموذج تقييم كالذي أقترح في شكل (3.1). إن إعداد البحث ونشره تعتبر عملية مستمرة، وتتطلب من الباحثين بأن يكونوا مطلعين على آخر التطورات.

يجب أن يعمل فريق المؤيدين كيدٍ واحدةٍ للاختيار بين البدائل المنطقية والمناسبة لتحقيق نتائج مشجعة للطالب. إن الأمر برمته يتعلق بالطالب، وذلك من خلال توثيق التطور الذي حدث للطالب. وعلى الرغم من أن التعاون بغية تطوير برنامج فعّال لن يكون سهلاً، إلا أنه دائماً يستحق الجهد الذي يبذل بشأنه بغية تحسين نوعية الحياة للجميع.

الأنشطة والتدريبات:

1. تنتشر علاجات للتوحد على الشبكة العنكبوتية بشكل متزايد. ابحث فيها وقيّم بعض الخيارات غير العادية منها. أدخل في محرك البحث علاج التوحد(Cure Autism) وسيظهر لك العديد من المواقع.
2. ماذا ستقول لشخص ما إذا سأل: "ما هو التوحد؟، وما السبب المؤدي للإصابة به؟". لا تنسخ أي من التعريفات الموصوفة، اكتب الإجابة على شكل حوار قصصي وكأنك تتحدث إلى شخص ما.
3. إذا كنت أباً لطفلٍ من ذوي اضطرابات طيف التوحد، ما الأشياء التي تريد توافرها في معلّم ابنك؟
4. في إجتماع ما لوضع البرنامج التربوي الفردي (IEP) لطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، طالب أحد المؤيدين بأنه يجب على المنطقة / الإدارة التعليمية توفير برنامج يدعى (Lindamood-Bell - LMB)، ما الذي سوف تقوله؟ (بدلاً من انتقاد برنامج

(LMB)، وجه النقاش تجاه التحليلات العامة لما يجب أن يعتمد عند تطوير برنامج فعال).

5. بعد فحص الأساليب الثلاثة والتي تكمن وراء العديد من التدخلات للطلبة من ذوي اضطراب طيف التوحد، حدّد تلك التي تتوقع أن تستفيد منها أكثر. وحدّد ما هي العناصر من بين كل الطرق ستساعد في تطوير برنامج فعّال للطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. (ملاحظة: يجب أن تضع بذهنك طالباً محدداً لأنه ليس هناك برنامج واحد يمكن استخدامه كقالب على كل الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد) .

REFERENCES

Board of Education of the Hendrick Hudson Central School District v. Rowley. (1982). 458 U.S. 176, 102 S.Ct. 3034, 73 L. Ed. 2d 690, 5 Ed. Law Rep. 34.

Bundy, E., & Brownell, M.T. (1997). Overcoming barriers to collaboration among partners-in-teaching. *Intervention in School and Clinic, 33*, 112-115.

Boyd, R., & Corley, M. (2001). Outcome of early intensive behavioral intervention for young children with autism in a community setting. *Autism, 5*, 430-441.

Bristol, M. M., Gallagher, J. J., & Holt, K. D. (1993). Maternal depressive symptoms in autism: Response to psychoeducational intervention *Rehabilitation Psychology, 38*, 3-9

Bromley, J., Hare, D. J., Davison, K., & Emerson, E. (2004). Mothers supporting children with autistic spectrum disorders *Autism: The International Journal of Research & Practice, 8*, 409-413.

Campbell, M., Schopler, E., Cueva, J., & Hallin, A. (1996). Treatment of autistic disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*, 134-143.

Chez, M. G., Buchanan, C. P., Bagan, B. T., Hammer, M. S., McCarthy, K. S., Ovrutskaya, I., et al. (2000). Secretin and autism: A two-part clinical investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 87-94

Cole, K. N., Dale, P. S., & Mills, P. E. (1991). Individual differences in language delayed children's responses to direct and interactive preschool instruction. *Topics in Early Childhood Special Education, 11*, 99-124.

Courchesne, E., Akshoomoff, N. A., & Townsend, J. (1992). Recent advances in autism. In H. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 111-128). Amsterdam: Elsevier Science

Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 479-485

DeBoer, A. (1995). *Working together: The art of consulting and communicating*. Longmont, CO: Sopris West

DeLong, G. R. (1999). Autism: New data suggest a new hypothesis. *Neurology, 52*, 911-916.

Dettmer, P., Dyck, N., & Thurston, L. P. (1999). *Consultation, collaboration, and teamwork for students with special needs* (3rd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Domingue, B., Cutler, B., & McTarnaghan, J. (2000). The experience of autism in the lives of families. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 369-393). Baltimore: Paul H. Brookes

Dumas, J. E., Wolf, L. C., Fisman, S. N., & Culligan, A. (1991). Parenting stress, child behavior problems, and dysphoria in parents of children with autism, Down's syndrome, behavior disorders, and normal development. *Exceptionality, 2*, 97-110.

Dyches, T. T., Wilder, L. K., Sudweeks, R. R., Obiakor, F. E., & Algozzine, B. (2004). Multicultural issues in autism. *Journal of Autism*

Gabriels, R. L., Hill, D. E., Pierce, R. A., Rogers, S. J., & Wehner, B. (2001). Predictors of treatment outcome in young children with autism. *Autism, 5*, 407-429.

Ghaziuddin, M. (2005). A family history of Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 177-182.

Greenspan, S. I., & Weider, S. (1997). *The child with special needs: Encouraging intellectual and emotional growth*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Gresham, F. M., Beebe-Frankenberger, M. E., & MacMillan, D. L. (1999). A selective review of treatments for children with autism: Description and methodological considerations. *School Psychology Review, 28*, 559-575.

Harmon, A. (2004, December 20). How about not "curing" us, some autistics are pleading. *New York Times*, p. A1

Harris, S. L. (1991). Treatment of family problems in autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.) *Behavioral issues in autism* (pp. 161-175). New York: Plenum

Harris, S. L., & Handleman, J. S. (2000). Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: A four-to six-year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 137-142.

Hart, C. (1995). Teaching children with autism: What parents want. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 53-69). Albany, NY: Delmar.

Hastings, R. P. (2003). Brief report: Behavioral adjustment of siblings of children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 33*, 99-104.

and Developmental Disorders, 34, 211-222.

Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2004). The very early identification of autism: Outcome to age 1-5. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34,* 367-378.

Egan, G. (1986). *The skilled helper: A systematic approach to effective helping.* Monterey, CA: Brooks/Cole.

Freeman, B. J. (1997). Guidelines for evaluating intervention programs for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27,* 641-651.

Freeman, B. J., Ritvo, E. R., Needleman, R., & Yokota, A. (1985). The stability of cognitive and linguistic parameters in autism: A five-year prospective study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 24,* 459-464.

Heflin, L. J., & Simpson, R. L. (1998a). Interventions for children and youth with autism: Prudent choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part I: Intervention and treatment option review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 13,* 194-211.

Hollander, E., King, A., Delaney, K., et al. (2003). Obsessive-compulsive behaviors in parents of multiplex autism families. *Psychiatry Research, 117,* 11-16.

Huebner, R. A., & Emery, L. J. (1998). Social psychological analysis of facilitated communication: Implications for education. *Mental Retardation, 36,* 259-268.

Hung, D. W., Rotman, Z., Cosentino, A., & MacMillan, M. (1983). Cost and effectiveness of an educational program for autistic children using a systems approach. *Education and Treatment of Children, 6,* 47-68.

Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H., & Kincaid, D. (2003). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18,* 150-165.

Johnson, C. (2000, July 31). The happy family we set out to be. *Newsweek, 136,* 54.

Kamps, D., Walker, D., Locke, P., Delquadri, J., & Hall, R. V. (1990). A comparison of instructional arrangements for children with autism served in a public school setting. *Education and Treatment of Children, 13,* 197-215.

Kanner, L., Rodrigues, A., & Ashenden, B. (1972). How far can autistic children go in matters of social adaptation? *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 2,* 9-33.

Kaplan, B. J., Polatajko, H. J., Wilson, B. N., & Faris, P. D. (1993). Reexamination of sensory integration treatment: A comparison of two efficacy studies. *Journal of Learning Disabilities, 26,* 342-347.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In Gary N. Siperstein (Ed.), *Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Kazdin, A. (1993). Replication and extension of behavioral treatment of autistic disorder. *American Journal on Mental Retardation, 97,* 377-379.

Kemper, T. L., & Bauman, M. (1998). Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neu-*

parent-teacher relationships. Denver, CO: Love.

Lehr, S., & Lehr, B. (1997, November). *Scientists and parents of children with autism: What do we know? How do we judge what is right?* Paper presented at the Autism National Committee and Greater Georgia ASA Conference, Decatur, GA.

Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron, 28,* 355-363.

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., et al. (2000). The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 205-223.

Lord, C., & Schopler, E. (1989a). The role of age at assessment, developmental level, and test in the stability of intelligence scores in young autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 19,* 483-499.

Lord, C., & Schopler, E. (1989b). Stability of assessment results of autistic and non-autistic language-impaired children from preschool years to early school age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30,* 575-590.

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55,* 3-9.

Mahoney, G., & Perales, F. (2005). Relationship-focused early intervention with children with pervasive developmental disorders and other disabilities: A comparative study. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 26,* 77-85.

rology, 57, 645–652.

Klin, A., & Cohen, D. J. (1997). Ethical issues in research and treatment. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 828–841). New York: Wiley.

Koegel, R. L., Bimbela, A., & Schreibman, L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 347–359.

Koegel, L. K., Kogel, R. L., & Smith, A. (1997). Variables related to differences in standardized test outcomes for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 233–243.

Kroth, R. L. (1985). *Communication with parents of exceptional children: Improving*

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (1999). Symptoms of autism in young children and correspondence with the DSM. *Infants and Young Children, 12*, 90–97.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism, 6*, 65–80.

McGee, G. G., Morrier, M. J., & Daly, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 133–146.

Mesibov, G. (1997). Formal and informal measures on the effectiveness of the TEACCH program. *Autism, 1*, 25–35.

Molloy, C. A., Manning-Courtney, P., Swayne, S., Bean, J., Brown, J. M., Murray, D. S., et al.

(2002). Lack of benefit of intravenous synthetic human secretin in the treatment of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 545–551.

National Research Council (NRC) (2001). *Educating children with autism.* Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Nickel, R. E., (1996). Controversial therapies for young children with developmental disabilities. *Infants and Young Children, 8*, 29–40.

No Child Left Behind (NCLB) Act, 20 U.S.C. § 6301 et seq. (2001).

Owley, T., McMahon, W., Cook, E. H., Laulhere, T., South, M., & Mays, L. Z. (2001). Multisite, double-blind, placebo-controlled trial of porcine secretin in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*, 1293–1299.

Pollack, A. (2001, January 6). Trials end parents' hopes for autism drug. *The New York Times*, A12.

Pugach, M. C., & Johnson, L. J. (1995). *Collaborative practitioners, collaborative schools.* Denver, CO: Love.

Rapin, I. (1987). Searching for the cause of autism: A neurologic perspective. In D. J. Cohn, A. M. Donnellan, & R. Paul (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 710–717). New York: Wiley.

Ricks, D. M., & Wing, L. (1976). Language, communication, and the use of symbols in normal and autistic children. In J. K. Wing (Ed.), *Early childhood autism: Clinical, social,*

Sandler, A. D., Sutton, K. A., DeWeese, J., Girardi, M., Sheppard, V., & Bodfish, J. W. (1999). Lack of benefit of a single dose of synthetic human secretin in the treatment of autism and pervasive developmental disorder. *New England Journal of Medicine, 341*, 1801–1806.

Santangelo, S. L., & Tsatsanis, K. (2005). What is known about autism: Genes, brain, and behavior. *American Journal of Pharmacogenomics, 5*, 71–92.

Schloss, P. J., & Smith, M. A. (1999). *Conducting research.* Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Schopler, E. (1987). Specific and nonspecific factors in the effectiveness of a treatment system. *American Psychologist, 42*, 376–383.

Shapiro, A. K. (1978). Placebo effect. In W. G. Clark & J. del Giudice (Eds.), *Principles of psychopharmacology* (2nd ed., pp. 441–528). New York: Academic Press.

Sigman, M., Dissanayake, C., Arbelle, S., & Ruskin, E. (1997). Cognition and emotion in children and adolescents with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 248–265). New York: Wiley.

Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Cognitive and language skills in autistic mentally retarded and normal children. *Developmental Psychology, 20*, 293–302.

Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 77–89.

Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., Griswold, D. E., Myles, B. S., Byrd, S. L., Ganz, J. B., et al.

and educational aspects Oxford: Pergamon.

Rogers, S. J. (1996). Brief report: Early intervention in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 243-246.

Rogers, S. J. (1998). Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *Journal of Clinical Child Psychology, 27*, 138-145.

Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children, 12*, 1-16.

Rutter, M. & Schopler, E. (1992). Classification of pervasive developmental disorders: Concepts and practical considerations. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 22*, 459-482.

(2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Szatmari, P., Bartolucci, G., Bremner, R., Bond, S., & Rich, S. (1989). A follow-up study of high functioning autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 19*, 213-225.

Turnbull, A., & Turnbull, R. (2001). *Families, professionals, and exceptionality: Collaborating for empowerment* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.

Van Meter, L., Fein, D., Morris, R., Waterhouse, L., & Allen, D. (1997). Delay versus deviance in autistic social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 557-569.

Weiss, J. A., Sullivan, A., & Diamond, T. (2003). Parent stress and adaptive functioning of individuals with developmental disabilities. *Journal on Developmental Disabilities, 10*, 129-135.

West, J. F. & Cannon, G. S. (1988). Essential collaborative consultation competencies for regular and special educators. *Journal of Learning Disabilities, 21*, 56-63.

Winkler, L., Wasow, M., & Hatfield, E. (1981). Chronic sorrow revisited: Parent vs. professional depiction of the adjustment of parents of mentally retarded children. *American Journal of Orthopsychiatry, 51*, 63-70.

الفصل الرابع 4

إيجاد بيئات (سياقات) للتدريس
Creating Contexts for Instruction

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Animated Visuals	أنظمة بصرية متحركة
Behavioral Expectations	التوقعات السلوكية
Behavioral Momentum	زخم أو كثافة السلوك (التكثيف السلوكي)
Choice Making	عمل الاختيار / توفير الخيارات
Complex Stimuli	مثير مركب
Engagement	مشاركة
Premack Principles	مبدأ بريماك
Priming	التحضير - التهيئة
Static Visuals	أنظمة بصرية ساكنة (غير متحركة)
Stimulus Control	ضبط المثير
Systematic Instruction	التدريس المنظم
Temporal Structure	إعداد الجدول الزمني
Transitions	انتقالات - من نشاط أو مكان أو ظرف لآخر
Visuals Cues	إيماءات بصرية
Visually Cued Instruction	تعليم الايماءات البصرية

التعلم مع السيدة هاريس: تحتاج إلى غرفة خاصة بها

Learnring with Ms. Harris: A Room of Her Own

تعلمت السيدة هاريس الكثير عن اضطرابات طيف التوحد في الأسابيع الأخيرة من الصيف. فقد اجتمعت لمدة يوم مع مشرف التربية الخاصة، حيث تمكنت من قراءة كل ملفات طلاب صفها.

حسناً، كل الطلاب كانوا من المنطقة باستثناء طالب واحد كان من خارج المنطقة، إلا أن أهداف البرنامج التربوي الخاص به كانت قريبة من أهداف الطلاب الآخرين المسؤولة عنهم السيدة هاريس.

ولقد أمضت السيدة هاريس طيلة اليوم في قراءة الملفات، والذهاب إلى مكتب مشرف التربية الخاصة لسؤاله بعض الأمور.

لقد علمت أنه سيتم إعطاءها مسؤولية (8 طلاب)، منهم (3 طلاب) سيتلقون بعضاً من تعليمهم في غرفة الصف العادية لفترة محدودة من اليوم الدراسي. أما الآخرون فسيغادرون لدروس الموسيقى والتربية الرياضية. في حين قرّر فريق الخطة التربوية الفردية (IEP) أن اثنين من الطلاب يحتاجان إلى التعليم في صفوف خاصة طيلة اليوم الدراسي.

تبدو السيدة هاريس متوترة جداً، فهي تحمل الكثير من الأفكار لترتيب جدول العمل وتنسيق جميع المهمات المطلوبة، ولكن قبل الشروع بذلك، فإنها تحتاج إلى غرفة خاصة بها.

وفي نهاية دوام اليوم الأول الإرشادي للمعلمين الجدد قامت السيدة هاريس بالتوقف عند مدرسة فيليبس (Phillips) الابتدائية لمعرفة الفصل المطلوب منها تدريسه حتى تتمكن من عملية التخطيط، وعندما وصلت للمدرسة فقد كان من الواضح أن بعض المعلمين المخضرمين من ذوي الخبرة قد بدأوا في ترتيب صفوفهم. وقد رأت أوراقاً كبيرة كجزء من الديكور عليها ملاحظة: "أهلاً بعودة المدرسة والطلاب" مثبتة على الأبواب وكذلك لمحت غرف الصفوف المرتبة وعليها ألواح الإعلانات في مكانها الصحيح.

أما مديرة المدرسة السيدة ستكوس (Stokes) فقد كانت محاطةً بالكثير من الملفات حيث ابتسمت لها وأرسلتها إلى السكرتيرة للحصول على مفتاح غرفتها وإرشادها نحوها.

بعد ذلك توجهت السيدة هاريس إلى الغرفة (B-3) وعرفت باب الغرفة لكونه الوحيد الذي لا يوجد عليه أية أوراق تجميلية او إعلانية، وبكثير من الانفعال والشوق قامت بفتح الباب والدخول إلى الغرفة. وقد قامت بعملية إحصاء لعدد الطاولات والكراسي

الموجودة في الغرفة وكذلك الرفوف المغطاة بالورق الخاص. حيث سألت نفسها: كيف يمكن أن أبدأ؟.

إن معظم البيئات التعليمية العظيمة تبدأ بغرف تفتقر إلى الديكور والأثاث الفاخر. إن البيئة المادية (Physical Environment) لها تأثير كبير وفعال على سلوك الطلاب والعملية التعليمية. وللعديد من المعلمين فإن أكثر النقاط الملحّة في ترتيب غرفة الصف هي: كيف يتم ترتيب طاولات الدراسة في الحجرة الدراسية وكذلك فإن هذا القرار يتم عمله بناءً على موقع اللوح التعليمي وعلى أي جدار موجود.

على أي حال، فإن السيدة هاريس تعرف أنه سيكون لديها طلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) لذا، فعليها أخذ عوامل عدة بالاعتبار حيث أن بعض البحوث أثبتت أن الطلاب الذين عندهم اضطرابات طيف التوحد يتعلمون بشكل أفضل في بيئة تعليمية منظمة أكثر من هؤلاء الذين يتعلمون في بيئة غير منظمة (Shopic, Bealmu, Kins bouine, & Reichler, 1961)

وبفهم جيد للاختلافات العصبية التي تسبب هذا الاضطراب، فإن السيدة هاريس تعرف بأنها تحتاج إلى معرفة النتائج والتوصيات المقترحة في تلك البحوث وكيف أنها تساعد في توفير بيئة تعليمية مناسبة.

إن هذا الفصل سوف يناقش النقاط الآتية :

- ترتيب البيئة المادية Arranging the Physical Environment
- تأسيس الجدول الزمني Establishing the Temporal Structurc
- استخدام الأنظمة البصرية والمواد المحسوسة Using Visual and Concert System
- تقديم تعليم / تدريس منظم Providing Systematic Instruction
- تكييف الاحتياجات الحسية وتلبيتها Accommodating Sensory Needs
- تسهيل المشاركة والانخراط في المدرسة Facilitating Engagement
- تأسيس إجراءات ضبط المثير Establishing Stimulus Control
- التحضير / التهيئة Priming

ترتيب / تنظيم البيئة المادية: Arranging the Physical Environment

إن التصميم المادي هو الأساس في عملية التعليم ويمكن أن يكون له تأثير كبير على سلوك الطلاب ولقد لاحظ كانر ودكر وراسينق وكوزل (Duker & rasing,1989; kozol,1991; Kanner, 1943)، بأن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يظهرون استجابات غير عادية تجاه البيئة المحيطة بهم.

ومعظم الطلاب الذين لديهم اضطرأبات طيف التوحد التوحد، هم بحاجة أن تكون بيئتهم منظمة ومحدّدة بحيث تسّهل من عملية تواصلهم.

إذ يجب وضع الأثاث بحيث يساهم ذلك في تسهيل النشاط المطلوب عمله، فإذا كانت الغرفة واسعة بما فيه الكفاية، فيجب تحديد مناطق محددة لإنجاز أعمال فردية ولأعمال المجموعات الصغيرة، وكذلك لأنشطة تشمل جميع الطلاب. أما إذا كانت الغرفة محدودة المساحة فإنه يمكن ترتيب الأثاث أو إعادة ترتيبه لملائمة أنشطة تعليمية عدة.

هذا ويجب ترتيب الأثاث بحيث لا يعرقل مرور الطلاب أو يعيق العملية التعليمية فمثلاً الخزائن أو الصناديق حيث يخزن الطلاب فيها احتياجاتهم الشخصية يجب وضعها بعيداً عن الباب ، وكذلك يجب وضع طاولات الطلاب بعيداً عن الشبابيك والأبواب قدر الإمكان. أما الأدوات التي تُستخدم من قبل الجميع مثل سلّة القمامة ومبراة الأقلام فيجب أن تكون بعيدة نسبياً عن طاولات الطلاب لمنع الطلاب أو تقليل رغبتهم في استخدام تلك الأدوات وتشتيتهم عن المهمة التي يقومون بها، وكذلك يجب وضع أجهزة الحاسب بحيث تكون شاشته باتجاه مخالف لمنطقة عمل الطالب.

إن الاهتمام بوضع الأثاث وترتيب مناطق العمل سوف يساعد على إنجاز الهدف المطلوب والتقليل من السلبيات التي تعرقل الدراسة (Roger, 1999).

وبالإضافة إلى الاعتبارات العامة بخصوص كيفية وضع الأثاث والديكور، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم جوانب قوة واضحة فيما يتعلق بمعالجة المثيرات البصرية (Minshew, Goldstein ,Muenz, & Payton,1992) حيث يمكن الإفادة من ذلك بوضع حدود بصرية للمناطق والأشياء.

فمثلاً رفوف الكتب يمكن وضعها بطريقة تحدد منطقة مرور الطلاب وكذلك تقسم الغرفة إلى جزئين واضحين. أما اللاصق الورقي العريض فيمكن استعماله لتحديد مناطق محددة يعمل فيها نشاط محدد، وتحدد كذلك منطقة وجود الطلاب. أما الطلاب الصغار فيمكن تحديد منطقة معينة بواسطة هذا اللاصق ويسمح لهم بالتواجد فيها. كما يمكن استخدام الدهان ومربعات السجاد أو الدوائر الحلقية أو أية مواد أخرى لرسم حدود جغرافية معينة والتي من شأنها مساعدة الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لتعلم كيف يقسم المكان (الفصل).

وعند عملية تقسيم المكان (الفصل)، يجب على المعلم الأخذ بعين الاعتبار تفضيلات الطلاب واحتياجاتهم. وعلى الجميع التأقلم مع وجود زملائهم في البيئة نفسها، وكذلك يحتاج كل طالب مساحة (فراغ) بحيث يشعر بالارتياح. إن الحاجة لمساحة (فراغ) تتأثر بالثقافة والمزاج، حيث أن بعض الطلاب يشعرون براحة أكبر مع ازدياد المساحة بينهم وبين أقرانهم وخاصة عندما يكونون في حالة غضب أو إحباط.

وعند عملية تحديد الحدود في الغرفة الصفية، فإنه على المعلم التفكير في الأنشطة التي يحتاج الطلاب تأديتها بشكل منفرد مثال ذلك: تصميم منطقة عمل فردي، وكذلك الأنشطة التي من المتوقع أن يشترك فيها بقية الطلاب (منطقة العمل الجماعي) .

ومن هنا، فقد وجد كل من ويلسنسكي وفسلر ودبارد وإيلون (Wilczynski,Fusilier, Dupard & Ellion, 2005) لدى طالب توحدي يبلغ من العمر (15 سنة) بأن أداءه على المهام ينخفض في حال وجود شخص بالغ بالقرب منه. في حين وجد كل من ينغ وسيمبسون ومايلز وكامبس (Young, Simpson, Myles,& Kamps, 1997) ازدياد في سلوك الإثارة الذاتية (Self Stimulatory) عند اثنين من ثلاثة طلاب في المدارس الابتدائية عند وجود مساعدي الاختصاصيين (Paraprofes-sionals) بالقرب منهم.

ويجب أن تحتوي غرفة الصف على منطقة بحيث يلجأ إليها الطلاب في حال ازدياد انفعالاتهم ثم يقوم المعلم بإعادتهم إلى المجموعة بعد هدوئهم. وتسمى هذه المنطقة "منطقة الاستراحة Cool Down Area". (Center, 1999)

وهذا المكان يكون مناسباً بحيث أن الشخص البالغ (المعلّم) يمكنه توجيه الطلاب للذهاب، أو حتى تعليمهم معنى هذه المؤشرات، أي أن وقت الاستراحة قد بدأ، وبالتالي يتوقعون ما هو المطلوب منهم عندما يكونون في هذه المنطقة.

ربما ما يقلق المعلمين أن الطلاب قد يختاروا منطقة الاستراحة أو منطقة الفراغ للهروب من عمل الواجب (المهمة المطلوبة من الطالب)، وإذا أصبح ذلك واضحاً، فإنه من المناسب دراسة متطلبات الواجب. بالتأكيد سيكون من الأفضل للطالب أن يختار الذهاب إلى منطقة (الاستراحة) لتجنب العمل مقارنة مع القيام بنوبة غضب لتجنب العمل ذاته.

إن الفصل السابع يحتوي على معلومات أكثر بخصوص اكتشاف ما يمكن أن يتواصل الطلاب من خلاله من سلوكات والاستراتيجيات المطلوبة لمواجهة تلك السلوكات.

إن التنظيم المادي للغرفة يؤسس حدود يمكن أن تكون كقاعدة لإحداث سلوكات معينة ولذلك نجد أن التنظيم المادي للغرفة (الفصل) يعتبر تقريباً بمثابة دليل حول السلوكات التي عليهم القيام بها.

فمثلاً عندما تدخل إلى غرفة كبيرة ويوجد بها طاولة كبيرة وحولها عشرون كرسياً، فإنك تتوقع أنه سيعقد اجتماع وفيه درجة عالية من التفاعل أكثر مما لو تمّ صف الكراسي في صفوف متوازية.

من جهة أخرى، فإن الأفراد الحاضرين الاجتماع سيكون لديهم رغبة في معرفة أين سيجلسون؟. لنفترض أن الكراسي موجودة حول الطاولة، فإن الأفراد سوف يتجنبون الجلوس على نهاية الطاولة لأن هذا الكرسي عادة ما يكون محجوزاً للشخص صاحب الدعوة للاجتماع.

تعليم السلوكات المرتبطة بالتوقعات البيئية :

Teaching Behavior Associated with Environmentally Cued Expectation

إن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما لا يتصرفون بطريقة متوافقة مع التوقعات الاجتماعية للسلوك. وعليه فإنه يجب تعليم الطلاب السلوكات المطلوبة في كل منطقة من حجرة الصف.

إن التوقعات السلوكية بخصوص العمل بشكل منفرد على الطاولة، أو كجزء من مجموعة صغيرة على الطاولة، أو كجزء من مجموعة كبيرة على الأرض، أو على الطاولات. لا بد أن يقوم المعلمون بتوضيحها وذلك من خلال تعليم ونمذجة وتطبيق السلوكات المتوقعة مع الطلاب وتقديم التغذية الراجعة حول السلوكات الصادرة من الطلاب.

التوقعات السلوكية: Behavioral Expectations

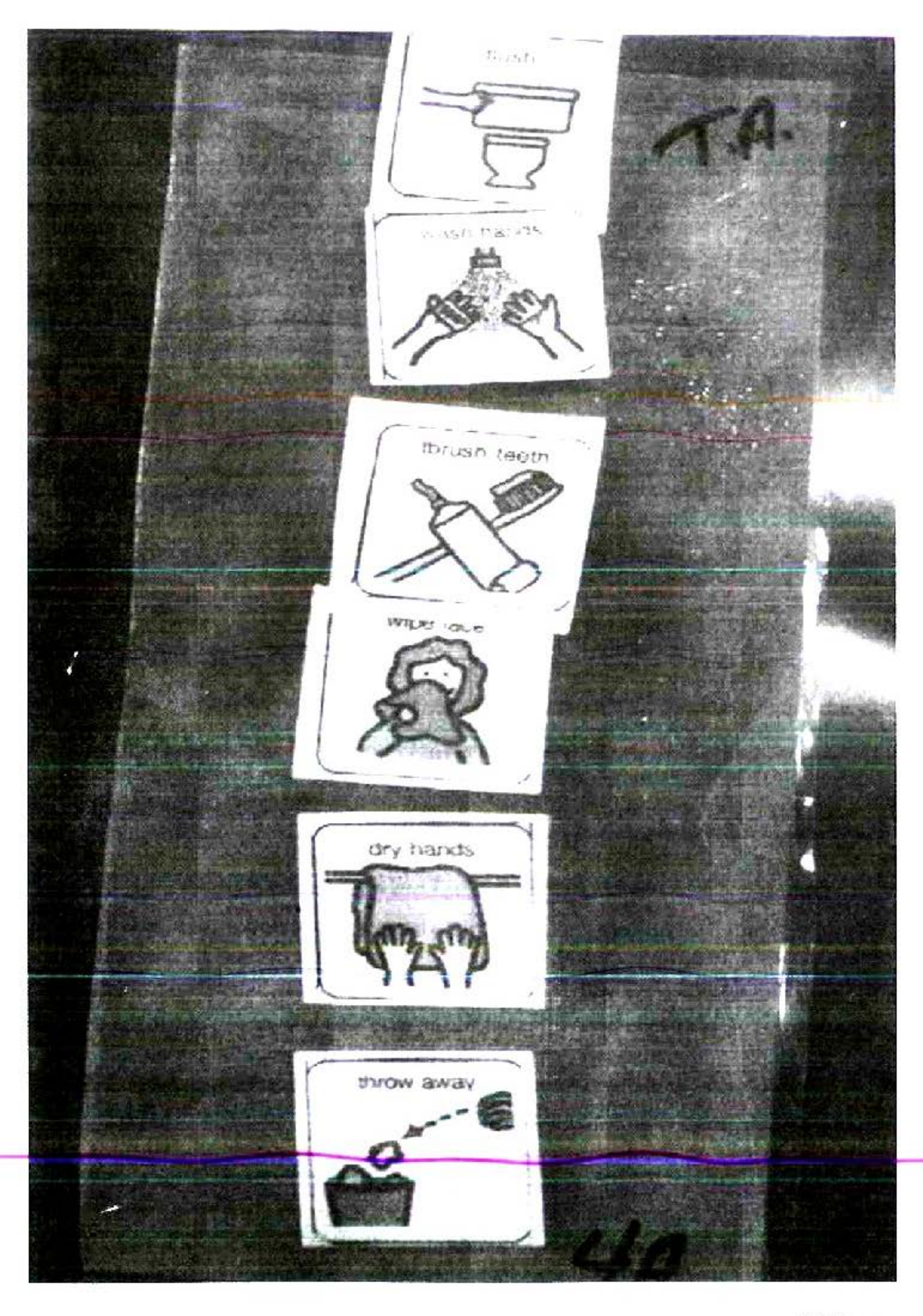
يمكن تقسيم هذه السلوكات إلى سلسلة من الروتين مرتبطة معاً يتم تقديمها للطلاب، فمثلاً العمل بشكل منفرد على الطاولة يتضمن خطوات روتينية عدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على فحص جدول العمل والذهاب إلى الطاولة أو منطقة العمل المحددة وكذلك النظر إلى خطوات إنجاز عمل معين ومن ثم البدء في تنفيذ ما هو مطلوب منهم أولاً، وبعد ذلك الاستمرار في العمل حتى إنجازه ووضعه جانباً.

إن العمل بشكل منفرد على الطاولة ربما يتضمن أيضاً أعمالاً روتينية مثل وضع العناوين على الورق أو معرفة الواجب المطلوب بالتحديد وكذلك طلب المساعدة عند الحاجة ووضع العمل المنجز في الموقع الصحيح.

إن القليل من الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد يعرفون التعليمات التي تقول: "اعمل عملك" ما لم يكن تم تعليمهم مسبقاً. ويتم تعليم المهمة للطالب ذي اضطرابات طيف التوحد من خلال خطوات روتينية منفصلة وبشكل مباشر، ثم يتم دمج هذه الخطوات مع بعضها البعض.

إن بعض الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد يستفيدون من الأنظمة (الإيماءات) البصرية (الأشياء، الأيقونات، والملصقات) لمساعدتهم على فهم كيفية ربط سلسلة الأعمال الروتينية مع بعضها البعض (Macduff,krantz & Mcclannahan,1993).

يقدم الشكل (4.1) شرحاً بصرياً لخطوات تحليل المهمة يظهر فيها السلوكات المتوقعة في غرفة الحمام (Restroom) بحيث يستطيع الطالب ربط سلسلة الأعمال الروتينية المنفصلة مع بعضها البعض لإنجاز المهمة بشكل سلس (سهل).



شكل (4.1)

إن الطلاب الذين لديهم كفاءةً في أنشطة معينة ربما يستطيعون الاستفادة من استخدام الايماءات البصرية (Visuals Cues) والتي توضح الخطوات لإنجاز عمل روتيني بنجاح. ويوضح الشكل (4.2) توصيفاً مكتوباً للخطوات التي يمكن إتباعها في إنجاز مهمة محددة وقد كانت هذه الخطوات الإرشادية ملصقة على دفتر أحد الطلاب لمادة الدراسات الاجتماعية.

إن الحدود الواضحة مثل: الأثاث، والإشارات، والأشرطة اللاصقة، توضح حدود غرفة الصف حسب الأنشطة التي عادة ما تقام في تلك المناطق، حيث يتم تعليم الطلاب السلوك الروتيني المتوقع في تلك المناطق المختلفة. كما أن أدوات التذكير البصرية تستعمل لغايات المساعدة في الربط الناجح بين خطوات كل مهمة أو روتين معين.

الشكل (4.2) السلوكات المتوقعة لإنجاز واجب ما:

1- أحضر ورقة بيضاء.

2- أكتب اسمك الأول واسم العائلة في اليسار من أعلى الورقة.

3- أكتب تاريخ اليوم أسفل الإسم.

4- أكتب اسم المادة (دراسات اجتماعية) في أعلى يمين الورقة.

5- أنظر إلى السبورة وجِد رقم الصفحة لواجبات اليوم.

6- أكتب أرقام الصفحات تحت عبارة الدراسات الاجتماعية.

7- أكتب الأجوبة للأسئلة المذكورة في تلك الصفحات.

8- عند الانتهاء من الإجابة ضع الورقة مع الأجوبة على الطبق الأخضر على طاولة السيد نيغل (Nigel).

9- إجلس في مكانك وانتظر حتى يعطيك السيد نيغل (Nigel) تعليمات أخرى.

تنظيم / تأسيس الهيكل الزمني للحصة:

Establishing the Temporal Structure

إن التنظيم المادي لغرفة الصف يعطي انطباعاً بخصوص السلوكات المتوقعة والمناسبة. كما إن تنظيم الهيكل الزمني (Temporal Structure) يؤثر على الدافعية والقدرة على التعلم. والمقصود به هو كيف يتم استغلال الوقت.

وكما تم شرحه في الفصل الثاني فإن الأفراد الذين لديهم توحد ربما لديهم فروق عصبية تقود إلى صعوبات في التنبؤ بسلسلة الأحداث القادمة. وربما يصاب الطلاب بالتوتر إذا حصل أي تغيير أو انحراف في الأحداث التي تظهر بشكل روتيني (Steingard , Zimniatzky, Demaso, Bauman,& Bucci, 1997).

إن الشعور بعدم الراحة النفسية تحصل عندما يصعب على الشخص التنبؤ بالأحداث أو أن تعطي الإحداث نتائج مضطربة (مشوشة) وذلك لأن الشخص يستهلك معظم وقته وطاقته في فهم ومعرفة ماذا حصل أو محاولته السيطرة على الوضع للشعور بالأمان.

إن التخطيط لأعمال روتينية من شأنه أن يقلّل من الضيق النفسي (التوتر) والنتائج السلبية وكذلك يجعل الطلاب أكثر قابلية للتعلم. وغالباً ما يحصل انحرافات عن الجدول المحدد ولكن على المعلمين البدء بروتين يمكن التنبؤ به (Rogerp, 1999) ومن ثم يقوم بشكل تدريجي بتعليم مهام غير موجودة في البرنامج المعدّ. كما يجب على المعلمين مساعدة الطلاب على فهم معنى المفاجأة في جدول الأعمال وذلك بتعليمهم أولاً عن السعادة / أو الفرح الممكن الحصول عليه من المفاجأة (التغيير في الروتين). إن إعلان كلمة "مفاجأة" ومن ثم إعطاء جائزة محببة مثل: (الحلويات، الشوكولاته، أو غيرها من الأشياء المحبّبة لدى الطفل) يمكن أن يعمل ذلك على تقديم فكرة عن حصول حدث غير متوقع و إيجابي جداً بحيث يكون تأثيره بسيطاً على جدول العمل وبعد ذلك يصبح لدى الطلاب توقعات إيجابية وأكثر استعداداً للاستماع وتحمل التعديلات التي تطرأ على الجدول التقليدي.

إن تأسيس جدول عمل روتيني يسهل في نهاية الأمر تعليم المرونة، ويجب أخذ عوامل عدة بعين الاعتبار عند تأسيس جدول عمل روتيني واضح لطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، بما في ذلك طول الأنشطة المستهدفة، وتنوع تلك الأنشطة، وكيفية تحديد النشاط، ووقت بداية النشاط ونهايته، والانتقال الانسيابي (السلس) (Smooth Transitions) .

طول فترة النشاط: Activity Length

إن نوع النشاط وكذلك عمر وقدرات الطالب تحدد طول فترة النشاط وبشكل عام فإن الأنشطة ذات الفترة القصيرة هي أكثر نفعاً للطلاب الصغار (NRC.2001)، أما الطلاب الذين لديهم صعوبة في مشاركة الآخرين فإنهم لا يستفيدون من الوقت عندما يكونون جزءاً من مجموعة، ولكن يستفيدون من التعليم المكثف.

إن عملية إدارة الوقت للمجموعات التعليمية يمكن أن يشكل تحدياً بسبب الفروقات في العمر والقدرات حتى ضمن الفصل الواحد. كما إن بعض الطلاب يمكن أن تكون لديهم القدرة على التركيز لمدة (20) دقيقة بينما الآخرين يمكنهم التركيز لبضع دقائق.

إن الجهد المبذول لدراسة ومعرفة كيف يمكن وضع الطلاب في أنشطة متلائمة مع قدراتهم، يمكن أن يكون ذا مردود مفيد لأن ذلك يقلل السلوكات المزعجة والتي يجب احتواؤها.

إن بعض الأنشطة يمكن إكمالها بسرعة والبعض الآخر تحتاج إلى فترة أطول لإنجازها. فبعض الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لا يعتبر مهماً بالنسبة لهم إذا لم ينجزوا

مهمة معينة قبل الوقت المحدد والبعض الآخر لا يرغب في التوقف حتى يقوم بإنجاز المهمة بالكامل. كما إن قدرات الطلاب وكذلك المتطلبات المتعلقة بالنشاط يجب دراستها بحرص عند تقرير الوقت المطلوب لإنجاز نشاط معين.

إن استخدام الوقت بشكل فعال يحتم أن تكون الأنشطة قد تمت بشكل ناجح في وقتها المحدّد، وذلك يعني أن بعض الطلاب يعملون بشكل فردي والبعض الآخر يعمل بشكل جماعي، وبالمثل فإن بعض الطلاب يحتاجون إلى وقت إضافي لإكمال نشاط معين ومن ثم الانتقال إلى عمل آخر.

التنويع في الأنشطة: Variation of Activities

لاتخاذ قرار مناسب بخصوص ترتيب الأنشطة، ينبغي دراسة الجهد المطلوب لإكمال نشاط ما بالإضافة إلى تطبيق لمبدأ بريماك (Premack) (Premack, 1959).

إن مبدأ بريماك (Premack) الذي يترجم إلى (قانون الالتزام) وهو يعني: تناول طبق خضرواتك لكي تحصل على الحلويات، وهنا ينصح بترتيب الأنشطة بحرص. ولحث الطالب على الانشغال في نشاط غير محبب، فإنه يمكن أن يبرمج بحيث يعطى الطالب نشاطاً محبباً مباشرة بعد ذلك النشاط. لذلك وفي بعض جداول الطلاب الأولية، فإن كل نشاط غير مرغوب يتبع بنشاط آخر مرغوب فيه. فمثلاً بعد إنجاز ورقة العمل من قبل الطالب يسمح له بفترة خمس دقائق على الكمبيوتر، ويمكن تعديل الجدول مع مرور الزمن بحيث يتم زيادة صعوبة المهمة للوصول إلى النشاط المحبب والمرغوب فيه.

إن الأنشطة التي تتطلب مستوى عالياً من الطاقة والجهد يجب إتْباعُها بنشاط يحتاج إلى طاقة وجهد أقلّ. كما إن الأنشطة التي يتطلب تنفيذها مشاركة سلبية (غير فعّالة) يجب مزجها مع أنشطة تحتاج إلى بعض النشاط والمشاركة.

إن تنويع المهمات والأنشطة بحيث تكون مرّة سهلة ومرّة أخرى صعبة أثبتت أنها تخفض السلوكات غير المرغوبة وتزيد من معدّل المشاركة (Dunlop, 1984, Ebanks & Fischer, 2003)، وحتى عند الطلاب الذين لديهم توحد. كما يجب أن يحصل الطلاب على فرص للحركة المسموح بها خلال النشاط المنفّذ أو بين الأنشطة، وخاصة مع وجود بحوث في مجال الأعصاب تشير إلى أن الأنشطة الحركية من الممكن أن تسهل من إحداث السلوك المناسب.

إن الدافعية لإنجاز المهمات يمكن تحفيزها من خلال استخدام ما يسمى قوة (زخم أو كثافة) السلوك أو التكثيف السلوكي (Behavioral Momentum)، (Nevin, Mandel,& Atak, 1993)، وفي هذه الحالة فإن الطالب يكمل مهمّات سهلة عدة قبل تعرضه لمهمات صعبة أو غير مرغوبة (Davis, Brady, William & Hamilton, 1992). ويتوقع هنا بأن يصبح لدى الطالب دافعاً بحيث يكمل

المهمات السابقة (السهلة) بنجاح، وتتشكل لديه مقاومة أقلّ للمهمات الصعبة أو غير المرغوبة.

توصيف وتخطيط الأنشطة: Delineation of Activities

يجب توضيح الجدول الزمني (Temporal Schedule) بطريقة بصرية توضح تسلسل الأحداث (Schopler, et al., 1995). إن الصور والإيماءات البصرية التي يتم اختيارها لتوضع على الجدول يجب أن تتناسب مع احتياجات الطالب. فبعض الطلاب يحتاجون إلى جداول تبين لهم الجزء المراد تعلمه مرتبة بشكل متسلسل الحدث الأول الثاني الثالث وهكذا. مثلاً كيفية استخدام الشوكة في تناول الطعام وكذلك كيفية تنظيف الأسنان. في حين يوجد طلاب آخرون لديهم القدرة على فهم ما تمثله تلك الصور من أنشطة أو (مهمّات) كاستخدام الأيقونات (الأشكال) أو حتى استخدام الكلمات للدلالة على بعض الأنشطة. إن هذه الجداول تتضمن ماذا ستفعل ومتى، كما أن الجداول البصرية قد أثبتت أنها ذات جدوى في بقاء الطالب على المهمة، وكذلك لها دور في التقليل من الاعتمادية على الراشدين عند الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد (Dettmer , Simpson , Myles & Gazn, 2000).

ولدعم استقلالية الطالب في المستقبل، فإن الطلاب يستفيدون من وجود جداول بصرية بإمكانهم فحصها وتغييرها. ويمكن تقديم الجدول بشكل مغرٍ وجذّاب للطالب، فمثلاً إذا كان الطالب يحب الكتابة بقلم رصاص ومن ثم يقوم بمسح الكتابة فإنه يمكن عمل الجدول ويتم تجليده لتجنب العبث به. ويستخدم الطالب قلم الرصاص للتأشير على كل نشاط تم إنجازه أو بعد أن يتم التأشير على جميع الأنشطة فيمكن للطالب أن يمسح كل الإشارات.

إن المؤلفة الأولى للكتاب كان لديها طالباً يحب النظر إلى الحروف البلاستيكية الملصقة على ألواح مخملية، وقد تم عمل جدول لهذا الطالب باستخدام تلك الحروف المحبّبة لدى الطالب فوق طاولته وعندما ينتهي هذا الطالب من عمل نشاط معين فيمكنه نزع الأحرف عن اللوح ويضعها في وعاء فارغ. إن الشعور الإيجابي لدى الطالب عند نزع الحروف أعطاه حافزاً لإنجاز النشاط المطلوب منه.

وهناك طريقة حديثة لعمل الجداول وهي إعطاء هذه الجداول بواسطة الكمبيوتر. وقد يتم ذلك من خلال استخدام صور رقمية أو مقاطع فيديو قصيرة أو من خلال برنامج العرض (Power Point)، حيث يتم عرض كيفية تسلسل أحداث عمل ما (Kimball, Kinney, Taylor,& Stromer, 2003).

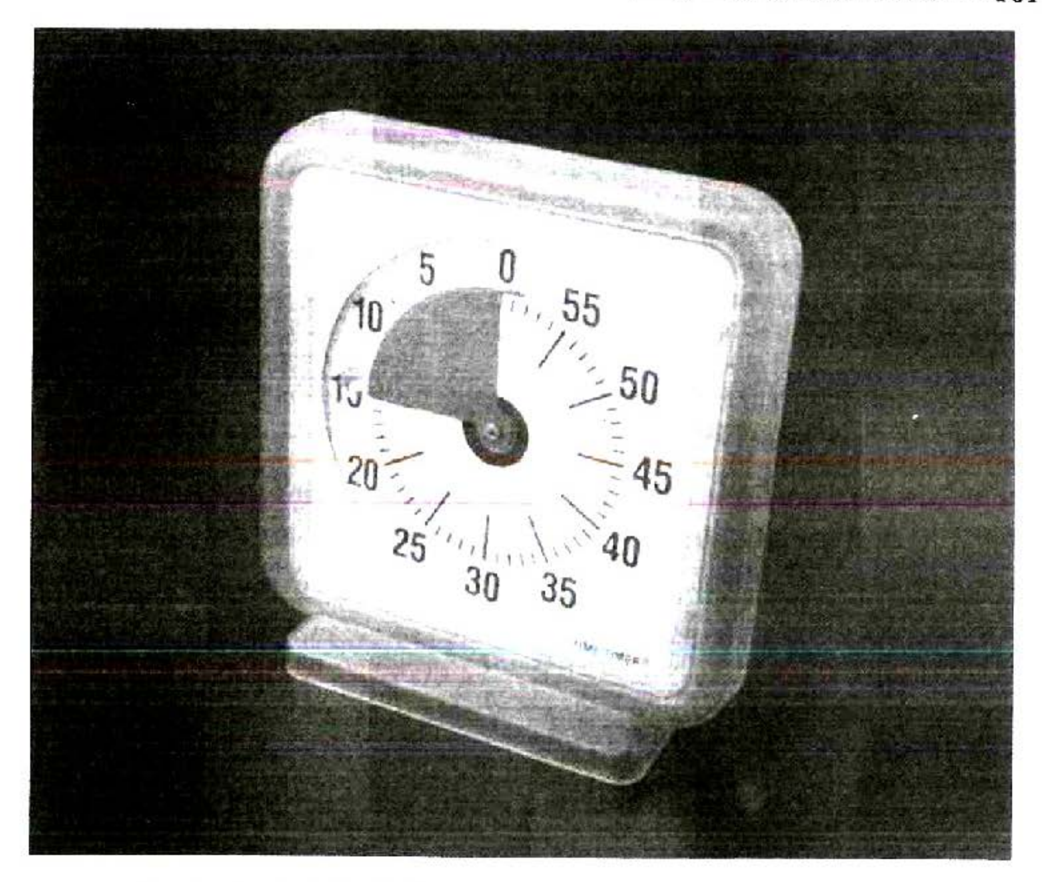
إن جدول التلقين (Cued Schedual) المعدّ بواسطة الكمبيوتر يمكن أن يدمج الصورة مع الصوت ويعطي تحذيرات بخصوص الأحداث القادمة. مثلاً صوت صافرة (Beep) يعني حان وقت فحص الجدول الزمني. كما يمكن استخدام/استغلال التقنية المتوفرة في الحاسب من أجل إخفاء الصور بحيث يرى الطالب الكلمات فقط. وفي النهاية فإن جدول الطالب يكون على شكل معلومات غير وصفية (موصوفة بصور)، أي يلّخص على شكل كلمات مختصرة (عناوين) بحيث يمكن تدقيقها واتباعها.

بدء عملية التعليم/التدريس وإيقافها: Teaching Starting and Stopping

إن استخدام قلم الشمع وكذلك لوحة اللبّاد (الوبرية) يعتبر ناحية مهمة في تصميم الجدول، حيث أن وجود طريقة واضحة للتواصل تحدد متى يبدأ وينتهي النشاط، يعتبر شيئاً مهماً، فمثلاً بعد فحص الجدول وعليه عبارة "الآن وقت الرياضيات" هذا الأسلوب يساعد في إيصال معلومة للطالب بأن هناك نشاطاً سيبدأ، وبقدر الإمكان فعلى المعلمين استخدام وسائل مساعدة مع الطلاب توضح لهم أن النشاط قد انتهى (Newman et al,1995). وبدلاً من أن يقوم المعلم بإخبار الطالب بأن وقت استخدام الكمبيوتر قد انتهى، فإنه يمكن استخدام ساعة توقيت لتوصيل هذا الخبر للطالب، إن ساعة التوقيت البصرية (Visual Timer) يمكن أن تكون أكثر فائدة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من ساعة التوقيت السمعية. وبعض الساعات توضح مرور الوقت باستخدام الألوان على واجهة الساعة.

ويعرض الشكل (4.3) مثالاً لساعة بصرية توضح بقاء (15) دقيقة على انتهاء نشاط معين.

وبالإضافة لاستعمال الأدوات المساعدة مثل الساعة البصرية يمكن للطالب التأكد من انتهاء النشاط عندما يقوم بسحب البطاقة من لوحة الجدول (أي سحب بطاقة النشاط الحالي ومعرفة توقيت بداية النشاط التالي من على الجدول نفسه والذي يكون عادة موضح بجانب بطاقة النشاط التالي مثلاً)، أو يقلب بطاقة مكتوب عليها نوع النشاط أو صورته، أو عندما ينقل بطاقة الجدول إلى وعاء عنوانه "الأنشطة المنتهية". ويمكن للمعلمين تكرار استخدام العمل الروتيني لإعلام الطلاب أن نشاطاً معيناً قد انتهى، إن أكثر مثال واضح يستخدم عند صغار الأطفال في غرفة الصف هو استخدام أغنية "تنظيف" clean up كوسيلة لإيصال معلومة بأن النشاط قد انتهى.



الشكل (4.3) ويعرض مثالاً لساعة بصرية توضح بقاء (15) دقيقة على انتهاء نشاط معين.

عملية الانتقال: Transitions

إن عملية الانتقال تعني الانتقال من نشاط محدد إلى نشاط آخر، والتي يمكن أن تكون أمراً ذا صعوبة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، هذا ويجب على المعلمين تنبيه الطلاب بأن التغيير قادم، والمثال على ذلك "لقد بقي لديكم (5) دقائق لإنجاز العمل"، ويمكن عمل ذلك برفع اليد وعرض الأصابع الخمسة للطلاب، أو عمل بطاقة مكتوب عليها "بقي 5 دقائق"، أو ربما استخدام ساعة توقيت لإعلان ذلك.

لقد ثبت بالتجربة أن الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لا يتضايقون من التغيير بقدر الانزعاج من عدم وجود تنبيه مبكر بأن التغيير سيحصل بعد قليل. (Flannery & Horner, 1994).

إن الطلاب الذين تم إعطاؤهم إشارة واضحة حول تسلسل الأحداث، ومدتها وترتيب المهمات و تنبيههم بشأن التغييرات القادمة؛ قد أظهروا مشكلات سلوكية أقل. إن مؤلفي هذا

الكتاب قد وجدوا بالتجربة أن استخدام إشارات تدل على الانتقال (التغيير في النشاط) فعّال بشكل كبير. حيث يتم الانتقال من نشاط إلى آخر من خلال تمثيله أو الإعلام عنه بواسطة جداول بصرية، فعندما تفحص الطالبة جدولها وترى أن الأيقونة التالية (الشيء، الصورة، الكلمة) تمثل العمل فإنها تحمل تلك الأيقونة إلى المنطقة المحددة في غرفة الصف لإنجاز ذلك العمل وهناك تضع الأيقونة في مكان محدد مسبقاً. إن حمل الأيقونة يمكن أن يذكرها بالعمل المطلوب لاحقاً ويمكن أن يكون مفيداً في تسهيل عملية الانتقال.

إن تأسيس نظام واضح يمكن التبؤ من خلاله بزمن الأنشطة المختلفة يعتبر شيئاً مهماً بالنسبة للطالب ذي اضطرابات طيف التوحد. إن استخدام الأدوات المساعدة (الساعة البصرية) وتقديم المساعدة التي تسهل من عملية الانتقال (أي الانتقال من نشاط إلى آخر) من شأنها أن تجعل الاستفادة من الوقت في حده الأقصى، وتعمل كذلك على التقليل من الوقت الضائع بسبب ظهور السلوكات غير المرغوبة. إن الجداول البصرية يمكن أن تعلّم التغيير والمرونة في الأعمال الروتينية، فمثلاً مراجعة للجدول في الصباح توضح أن وقت الغداء هو في (11:30) ولكن اليوم فإن الغداء سيؤجل حتى الساعة (12:00) وبذلك يتم تغيير الجدول لفترة الغداء حتى الساعة الثانية عشرة. ويوضع نشاط آخر في محله في الـ (11:30)، وحتى الطلاب الذين ليهم القدرة على التواصل من خلال اللغة يستفيدون من الشرح الذي يقدم بشكل بصري.

وفي النهاية فإن الجدول البصري سيكون تحت سيطرة الطالب(Newman, et al , 1995)، حيث يقوم بحفظ جدوله في الشكل المفضل لديه، ويكون له بعض السيطرة على ترتيب الأنشطة الواردة فيه. ولتحقيق هذا الهدف، فإن الجداول المدرسية المعطاة للطلاب يجب أن تعطي المرونة والخيارات الممكنة للطلاب بقدر الإمكان، وإذا كان بالإمكان السماح للطلاب تقرير الترتيب الذي بموجبه يتم إنجاز الواجبات. إن أهمية إعطاء الطلاب القدرة لعمل الخيارات، سوف يتم شرحها لاحقاً في هذا الفصل.

أنظمة التواصل البصرية والمادية (اللمسية):Visual & Concrete System

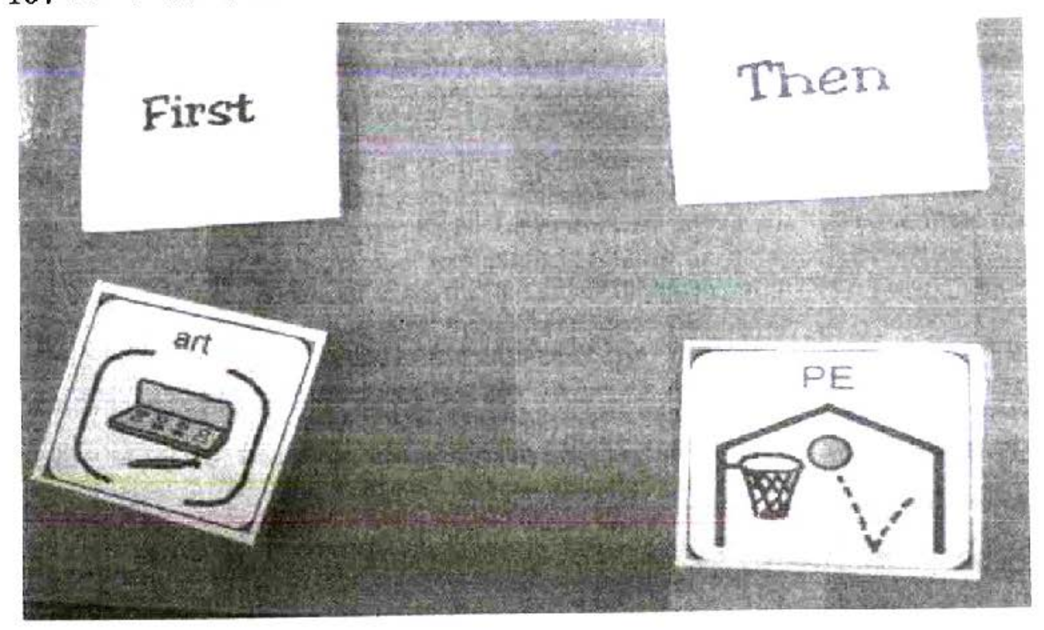
إن النقاش والشرح السابقين وضّحا فوائد تقديم مستوى عالٍ من الدعم البصري للطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد (Rogen, 1999). كما إن إضافة عناصر بصرية للعملية التعليمية يسمى "تلقين التعليم/التدريس بصرياً"(Visually Cued Instruction)، (Quill, 1997)، وهذا من شأنه أن يساعد في عملية التركيز على المثيرات ذات الصلة، وتنظيم المعلومات وكذلك

استيعاب المفاهيم والتوقعات، كما أن الصعوبة في تحويل الانتباه (Wainwright-sharp & Bryson, 1993) يمكن التقليل منها و ذلك بتقديم تلميحات كأن يقوم الشخص البالغ بإشارة تعني أن يبقى الطفل في مكانه (Bryson & Landry, 1994; Townsed ,Harris,& Courchesne, 1996)، بالإضافة إلى إعطاء الطلاب وقتاً كافياً للتغيير (الانتقال) (Townsed & Courchesne, 1994)، أما القوانين التي تتبع في الفصل فيمكن توضيحها من خلال الصور أو الرموز الدالّة عليها.

أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم قدرات محدودة في استخدام اللغة فإنه يمكن وضع الأنشطة اليومية لهم على ورقة، بحيث يقوم الطالب بوضع دوائر على الأنشطة التي تم إنجازها. هذا ويمكن تعليم الطالب استخدام تلك الورقة في حالة تم سؤاله من قبل الأبوين أو الشخص المسؤول عن تربيته مثل: "ماذا فعلت اليوم في المدرسة"؟. وعندما يبدأ الطالب بالتجاوب مع الإشارات البصرية فإنهم يقللون من درجة الاعتماد على الآخرين ويبدأون بتعميم ما يتعلمونه على مواقف أخرى(Wacker & Berg, 1983).

إن استخدام كلمة "أولاً وبعد ذلك" أو "أولاً ... ثمّ" من خلال نموذج بصري يوضح للطالب ماالذي عليه فعله قبل البدء في نشاط مرغوب لديه. ويمكن استخدام جزء من لوحة الإعلانات بحيث تقسم إلى قسمين وتستخدم الأيقونات أو الكلمات التي تمثل النشاط الحالي على الجهة اليسرى أما النشاط المرغوب فيه فيعلق على الجهة اليمنى، وتستخدم الأدوات البصرية في توصيل معلومات حول السلوك المتوقع، والتغذية الراجعة عن ذلك الأداء. فمثلاً: تقطيع قطعة من الكرتون وهي تمثل شيئاً مرغوباً فيه للطالب. وبعد ذلك عندما ينهمك الطالب في سلوك مناسب لفترة زمنية محددة (كأن يضع يديه على جانبيه) تستخدم هذه البطاقات وتعطى للطالب كمكافأة على إنجازه، وعندما يجمع الطالب كل القطع فإنه يتم مكافأته وإعطائه الشيء المرغوب أو النشاط المرغوب فيه.

ويحتوي الشكل (4.4) على أمثلة لنظامين بصريين لتوضيح التسلسل في العمل وتشجيع السلوك المناسب. وقد أثبتت إضافة الأنظمة البصرية أنها تزيد من قدرة الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد على إتباع التعليمات الكلامية والنمذجة(Boucher & Lewis, 1989).



شكل (4.4) يعرض أمثلة لنظامين بصريين لتوضيح التسلسل في العمل وتشجيع السلوك المناسب.

وبالإضافة إلى استخدام الأنظمة البصرية فإن اللغة المستخدمة في التعليم يجب أن تكون واضحة ومحدّدة قدر الإمكان (Schopler et al., 1995). فعلى سبيل المثال: عندما يكون الوقت محدداً لبدء نشاط ما. فبدلاً من القول "انتباه يا طلاب" يجب على المعلم أن يقول: "اجلسوا في أماكنكم وأخرجوا دفاتركم الزرقاء". وعند إعطاء التعليمات على المعلم أن يستخدم الكلمات الضرورية ويتفادى التعليقات الخارجة عن الموضوع، وكذلك عليه توضيح الإرشادات (التوجيهات) اللفظية باستخدام تعبيرات الوجه، وطبقة الصوت، واستخدام حركة اليد، والنمذجة، والتلقين البصري (Quilly, 1998). وقد يكون استخدام الأصوات المضحكة نافعاً في جلب الانتباه، فإن بعض الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد ربما لا يفهمون أن التغيير في طبقة الصوت يقصد منه رسالة معينة، وربما يكون هؤلاء الطلاب غير منتبهين أو غير مركزين على الصوت الذي يقصد منه التنبيه. وقد لا يتجاوب الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد مع التعليمات الصادرة بصوت رتيب (Laners & Hall, 2003). كما وُجد بأن استخدام طريقة مادية ملموسة (Concrete Method) لدعم عملية التعليم وإيصال التوقعات المطلوبة يشجع طالب التوحد على اكتساب مهارات متنوعة وذات أهمية بالنسبة له.

وقد قام كلاً من تايلور وليفين (Taylor & Levin ,1998) بوضع جهاز يماثل جهاز النداء الآلي (البيجر) في جيب طالب عمره تسع سنوات يعاني من اضطراب التوحد، وقد كان هذا الجهاز مبرمجاً بحيث أنه يهتز في أوقات محددة بمثابة تذكير مادي حسي (لمسي) لطالب من أجل القيام بتعليق لفظي (Verbal Comment) مع زملائه. وفي دراسة شاباني (Shahani, 2002) كُرِّرت مع ثلاثة أطفال مصابين باضطراب التوحد واستُنتج وجود تحسن مماثل في مستوى التفاعل الاجتماعي، ولكن الدراسة بينت الصعوبات التي تتضمن تلاشي (إخفاء) (Fade) التلقين اللمسي الحركي(Concrete Tactile Prompt). وهنالك حالة أخرى لشاب توحدي قام باستخدام مسجّل أشرطة، وكذلك سماعات للأذنين، كتلقين ذاتي (Self Prompt) بما هو مطلوب منه في نشاط ما(Tabor, Seltzer, Heflin & Alberto, 1999).

وبالرغم من أن الرسالة المسجلّة على الشريط كانت مصممة لتوجيه الشاب للتركيز على المهمة المطلوبة فقط تم اكتشاف أن الشريط قد مسح عن طريق الخطأ إلا أن الشاب أظهر تحسناً مستمراً في إنجاز المهمة، وربما لعبت السماعات دوراً مهما كمذكر مادي لمسي (Concrete) للبقاء مستمراً في إنجاز العمل حتى عند غياب المعلومات المسجلة على الشريط.

الفروقات / الاختلافات بين أنواع الأنظمة البصرية:

Differences Between Types of Visuals

إن الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد قد وجد بأن لديهم القدرة على الاحتفاظ بدرجة انتباه تجاه المثيرات البصرية، وذلك بمستويات قريبة أو مساوية للأفراد الذين ليس لديهم اضطرابات طيف التوحد (Garretson, Fein & Waterhouse,1990)، ويستخدم التلقين البصري

الثابت (مثل: الأشياء، الصور، الأيقونات، الكلمات) من أجل الحصول على السلوكات المناسبة، وكذلك لخفض مستوى السلوك غير المناسب وتعليم الإدارة الذاتية للسلوك، وكذلك المحافظة على السلوك أثناء أداء مهمة معينة بين الأفراد الذين لديهم اضطراب التوحد. ولقد ظهر سؤال متعلق بالمثيرات البصرية المتحركة مثل أشرطة الفيديو عما إذا كان لها تأثير مختلف عن المثيرات البصرية الثابتة.

الأنظمة البصرية المتحركة: Animated Visual

تستخدم هذه الأنظمة صوراً مسجلة لأناس آخرين أو صوراً للشخص نفسه (Self Modeling) وهي ما يطلق عليها بالنمذجة الذاتية، وفيها يقوم بأداء سلوكات متوقعة منه ومن ثم يقوم الطلاب بمشاهدة الشريط المسجل عليه تلك السلوكات (Bandura,1986). إن النمذجة عن طريق الفيديو قد استخدمت لتعليم سلسلة من المهارات للأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين (3–41) سنة ولديهم مستوى من الذكاء يتراوح بين الإعاقة العقلية البسيطة إلى مستوى ذكاء متوسط. أما بالنسبة للأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد، فإن نمذجة الفيديو "Video Modeling" تساعد في تعليم عملية التعميم في مهارات الشراء مثلاً (Alcantara, 1994; Haring, Kennedy, Adams & Pitts-conway, 1987)، وكذلك تساعد في زيادة مهارات المحادثة(Charlop & Milstein, 1989; Sherer, et al., 2001; Taylor , Levin & Jasper, 1999) ، وتقلل درجة القلق (Luscre & Center, 1996)، وتزيد القدرة على الطلب (Wert & Neisworth, 2003)، كما تعلم مهارات اللعب (Dateno, Mangiapanello & Tayllor, 2003)، ومن خلال "نمذجة الفيديو" يتم تعليم السلوكات وتعميمها على مواقف مختلفة. كما أن النمذجة تساعد في عملية التعميم والمحافظة على الاستجابة عندما يُستخدم معها أسلوب إدارة الذات (Self Management) (Apple, Billingsley & Schwartz, 2005).

إن المحاولات المبذولة لتقرير عما إذا كانت الأنظمة البصرية الثابتة أو المتحركة لها نتائج متباينة فقد وجد كل من سبنسر وهيفلين (Spencer & Heflin) (كتاب تحت المراجعة) أن الصور الثابتة لها تأثير فعال أكبر في تعليم القدرة على تسمية أجزاء الجسم في 3 من 4 أطفال لديهم اضطرابات طيف التوحد بينما كان الفيديو أكثر فعالية للطفل الرابع وقد اكتشف فريق آخر عند مقارنة الأنظمة البصرية الثابتة والمتحركة لتعليم مهارات الطلب (Spencer,2002). فمثلاً في تجربة عملت لطفلين استخدمت فيها الصور الثابتة كانت أكثر فعالية من الفيديو، بينما لطفل آخر كانت الصور الثابتة والمتحركة فعّالة بشكل متساوٍ. وهناك حاجة لإجراء المزيد من البحوث لتحديد صفات الطلاب والكيفية التي تؤثر فيها الأنظمة البصرية الثابتة والمتحركة على سلوك الطلاب .

التعليم / التدريس المنظم: Systematic Instruction

من المعروف أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لا يحصلون على المعلومات (بطريقة عرضية) (incidentally) ، إذ أنه من المهم جداً تعليم هذه المهارات والمفاهيم بشكل مباشر. إن التعليم / التدريس المنظم يعني استخدام التقنيات التعليمية (Instructional Technologies) والتي أثبتت فعاليتها، بما فيها تلك التي يتوفر فيها معايير مطابقة لتحليل السلوك التطبيقي (انظر الفصل السادس).

يستفيد الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد من التعليم المخطط له والذي يمكن التنبؤ به من خلال عرض المواد (Schreibman, 2000)، وكما هو معروف فإن أحد عناصر تحليل السلوك التطبيقي هو "إمكانية تعليم المهارات والمفاهيم من قبل فريق خطة الخدمات الأسرية الفردية (IFSP) أو الخطة التربوية الفردية (IEP) أو خطة الانتقال الفردية (ITP) بحيث تكون تلك المهارات ذات أولوية بالنسبة للطالب. وهذا يعني أنه لا بد من فهم طبيعة القصور الذي يعاني منه الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحد، فضلاً عن النظر إلى جوانب القوة والضعف لديهم، وكذلك الخطط طويلة المدى المنوي تقديمها للطالب جميعها تعتبر شرطاً أساسياً لتقرير المهارات ذات الأولوية.

وفيما يتعلق بالطلبة الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد فإن المهارات ذات الأولوية والتي يجب تعليمها لهم تتمثل في: مهارات التواصل، ومهارات الكفاية الاجتماعية (Fox, Dunlap & Phil-brick, 1997; Powers, 1992)، وخاصة تلك المهارات التي تكون أكثر فائدة خارج محيط المدرسة وتستخدم في حياة الإنسان البالغ (المهارات الوظيفية والمجتمعية)(Hurth, Shaw, Izeman, Whaley & Rogers, 1999). وللوصول إلى هذا الهدف فيقترح كلاً من داوسون وأوسترلنق (Dawson & Oste-riling, 1997) إن المهارات ذات الأولوية (Priority Skills) عند الأطفال الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد تتضمن: الاهتمام الاختياري بالمثيرات البيئية، والمحاكاة والتقليد للحركات الجسدية والمحادثة، واللغة التعبيرية والاستقبالية، وكذلك اللعب المناسب بالألعاب، بالإضافة إلى مهارات التفاعل الاجتماعي. ويضيف مجلس البحوث الوطني (National Research Council, 2001- NRC) المهارات الوظيفية (Functional Skills)، والتواصل العفوي (Spontaneous Communication)، والتطور/ النمو المعرفي (Cognitive Development).

كما يوسع أولي (Olley, 1999) القائمة بحيث تتضمن القدرة على المبادرة والتجاوب مع المتطلبات الاجتماعية، ومهارات الترفيه (التسلية) (Recreation)، وإدارة وقت الفراغ (Leisure)، والاستيعاب اللغوي. هذا ويتفق الجميع بأنه يجب إعطاء الأولوية لتعليم المهارات الضرورية ذات الصلة بالتواصل والكفاية الاجتماعية.

إن المهارات الأكثر وظيفية هي مهارات التواصل والكفاية الاجتماعية والتي يجب وضعها على سلم الأولوية أثناء التعليم (Lovannone, Dunlap, Huber & Kincaid, 2003) . إن الوظيفية مبنية

على ما إذا كانت المهارة سوف تساعد الطالب في تحسين نوعية حياته بحيث يكون أكثر كفاءةً وأكثر اعتماداً على الذات ولديه سيطرة أكبر على بيئته (Dunlap & Robbins, 1991).

إن التعريف التقليدي للمهارات الوظيفية (Functional Skills) والذي كتبه لو براون (Lou Brown) عرف المهارة الوظيفية بأنها تلك المهارة التي يجب عملها للفرد بواسطة شخص أخر إذا لم يقم ذلك الشخص بتعلمها. فمثلاً إذا لم يستطع الطالب إطعام نفسه، فيجب على شخص اخر عمل ذلك، أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم إعاقة شديدة فإن المهارات الوظيفية يجب أن تكون تلك التي لها علاقة بالمساعدة الذاتية (Self - Help) (الخدمة الذاتية). أما الطلاب الذين لديهم إعاقة بسيطة، فإن المهارات الوظيفية تلك التي لها علاقة بمعرفة كيف تؤثر سلوكاته في الآخرين وفهم الاختلافات الاجتماعية (Social Nuances)، أما الطلاب ذوو اضطراب التوحد ذو الأداء العالي و أولئك الذين لديهم متلازمة أسبيرجر فإن الأهداف ذات الأولوية تحتوي على تطوير قدرتهم على اختيار المواضيع المناسبة، من حيث البدء في الحديث فيها والتحول نحو غيرها بطريقة مقبولة، وكذلك تشجيعهم على التحكم وتنظيم انفعالاتهم (NRC, 2001).

وهنالك خطأ شائع في تعليم المهارات ذات الأولوية، وهي أن المعلمين يجمعون مهارات عدة مع بعضها البعض مما يجعل من الصعب على الطالب تعلم أي مهارة من هذه المهارات. ويوجد فرق شاسع بين تعليم الطالب قضاء الحاجة في الحمام وتوقع أن يقوم الطفل بسؤال شخص راشد بأنه يريد الذهاب إلى الحمام عندما يحتاج إلى ذلك. إن محاولة تعليم كلتا المهارتين في الوقت نفسه يمكن أن يسبب خلطاً للطالب مما يقلل نجاحه في أي منها. ويقوم المعلمون عادة بالطلب من الطلاب أن يقوموا بمهمات تحتاج إلى مهارات عدة، فمثلاً ربما يقوم المعلم بسؤال الطالب أن يكتب الكلمات (5) مرات، وفي الحقيقة فإن كتابة كلمة معينة مرة واحدة يوضح دقة تهجئتها.

إن الطلب من الطالب كتابة الكلمة (5) مرات ليس له علاقة بصحة التهجئة، بل هو موضوع يتعلق بقدرة الطالب على فهم وإتباع التعليمات. وإضافة لذلك، فإن المعلم يجب أن يعرف ما الهدف من المهارة وتعديلها بناء على ذلك الهدف.

- ملاحظة قد تجد من طالب يعاني من اضطراب التوحد مقاومة إذا طلبت منه تأدية المهارة أكثر من مرة.

إن التعليم المنظم ينطوي على جمع معلومات (بيانات) لتسجيل وتوثيق عملية اكتساب المهارة ولذلك لغايات إعلام الأفراد المسؤولين عن اتخاذ القرار بضرورة تعديل البرنامج.

إن التعليم المنظم يتطلب أن يكون هنالك طرق عدة في البرنامج تحافظ على المهارات المكتسبة عبر الزمن وكذلك تعميمها عبر بيئات مختلفة. و كما تم شرحه في الفصل السادس،

فإن هذه التطبيقات لها علاقة بتعليم تحليل السلوك التطبيقي. وكما تم تلخيص الموضوع من قبل إيوفانوني وزملائه (Iovannone, et all., 2003) أن التعليم المنظم يتطلب تخطيطاً جيداً بعناية لعمل ما يأتي:

- تحديد الأهداف التعليمية الصحيحة.
- تحديد واستخدام استراتيجيات تعليمية فعالة.
- تقييم فعالية التعليم.
- تعديل البرنامج التعليمي حسب المعلومات المتوفرة.

التكييفات / المواءمة الحسية: Sensory Accommodations

إن الفروقات العصبية التي تسبب اضطرابات طيف التوحد ربما تقود إلى صعوبات في استقبال، وتغيير، ودمج المثيرات الحسية والاستجابة لها. إن القضايا (المشكلات) الحسية (Sensory Issues) يمكن أن تؤثر بشكل كبير في قدرة الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحد بخصوص جاهزيتهم لتلقي التعليم ولأن هذا موضوع مهم وحساس لفهم ومواجهة احتياجات الطلاب المصابين باضطراب التوحد، فإن الفصل الخامس يغطي هذه النقاط بالتفصيل. وعلى أي حال فإن التركيز على الحاجة للتكييفات الحسية هو مكون رئيس من عملية التعليم في غرفة الصف. يختلف الأفراد في مقدار احتياجاتهم للاستثارة الحسية (Sensory Stimulation). وإذا ما نظرنا إلى احتياجات الفرد اليومية من الاستثارة الحسية فإننا سنجد أنها تتفاوت. ويقلل التوتر والتعب من القدرة على تحمل الاستثارة الحسية. فكم من الناس تملكته الرغبة بالابتعاد عن أناس آخرين وعن الضجة للبحث عن الراحة بعيداً عن الاستثارة الحسية. فمثلاً، إذا كانت إحداهن تقود سيارتها في طريقها إلى حدث مهم، وبينما هي في الطريق أخذت تردد مع أغنية صادرة عن جهاز تشغيل الأقراص المدمجة (CD Player) وتسترجع في مخيلتها كيف كان يومها، وفجأة أدركت أنها قد فقدت طريقها ولا تدري أين هي، عندها يجب أن تقلل من الاستثارة الحسية المتوفرة، وغالباً ما ستقوم بإقفال جهاز تشغيل الأقراص المدمجة، وتصب تركيزها على المكان الذي المتواجدة فيه الآن وأين تريد أن تذهب. ومن ناحية أخرى، فإن بعض الأفراد يؤدون بشكل أفضل بوجود الاستثارة الحسية العالية.

إن البعض لا يرغب في غياب الاستثارة الحسية، ويستطيعون مع وجودها الاستمرار في المحادثة، ومشاهدة التلفاز، والتركيز على أمور مهمة في آن واحد. بينما هنالك أناس آخرون يحتاجون إلى إزالة كل مصادر الضجيج (الإزعاج) حتى يتمكنوا من التركيز.

يحتاج بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التحد (ASDs) للتقليل من الاستثارة الحسية في البيئة الصفية حتى يتمكنوا من التركيز. إلا أن هنالك آخرون منهم يقومون بعمل

أفضل إذا ما توفرت الاستثارة الحسية في أوقات معينة. وفي كثير من الأحيان يقوم الطلاب بإظهار قرائن تدل على حاجتهم للتكييفات الحسية. فعلى سبيل المثال: إذا قام الطلاب بإغلاق نصف أعينهم وبتغطية أذانهم فقد يكونون بحاجة للتقليل من مستوى الاستثارة الحسية.

أما بالنسبة للطلبة الذين بحاجة إلى استثارة بصرية أقل، فيمكنهم إرتداء قبعات أو العمل على مقاعد مغلقة للتقليل من كمية الضوء الساقط، ويمكن استخدام سدّادات الأذن للتقليل من مستوى (شدة) الأصوات المزعجة. ويحتاج المعلمون أن يحللوا كل مصادر الاستثارة السمعية والبصرية في صفوفهم ليتمكنوا من تحديد المثيرات الممكن خفضها عند الضرورة، وعلى سبيل المثال: أصوات الحكّ أو المضغ الصادرة عن بعض الحيوانات الأليفة الموجودة في الصف، أو صوت خروج فقاعات الهواء من حوض السمك، أو خفض درجة إضاءة أجهزة الحاسوب أو إضاءة أنوار النيون.

ومن ناحية أخرى، فإذا حدّق الطالب بالضوء أو وقف بجانب التلفاز بعد أن يقوم بزيادة مقدار الصوت المنبعث، فإن هذا الفعل قد يكون وسيلة تواصل توحي بالحاجة إلى استثارة حسية زائدة، وكذلك قد يكون الحال مع الطلاب الذين يحدثون ضجّة مع الإصرار عليها والاستمرار بأدائها، كما أن هنالك طلبة آخرون يستخدمون سماعات الرأس لتوفير استثارة سمعية، وكذا الحال إذا قرّب الطالب مصباح الإضاءة من المكتب فقد يكون هذا مؤشراً على الحاجة لمزيد من الاستثارة البصرية. وقد يزيد تعزيز الاستثارة الحسية من مستويات أداء الأنشطة عند بعض الطلبة، ولذا فإن منحهم الفرصة للتنقل قد يساعد للوصول إلى تلك الغاية. ويعرض الفصل الخامس معلومات أوسع لكيفية تحديد وتكييف الأنظمة الحسية المختلفة.

أنشطة المشاركة: Engaging Activities

إن التفاعل يعرف بأنه الانتباه والتفاعل مع عناصر البئيات الاجتماعية وغير الاجتماعية (Dunlap, 1999). ولا يكون بمقدور الطلاب التعلم ما لم يتفاعلوا بشكل نشط ضمن العملية التعليمية. كما لا يمكن للطلبة غير المشاركين بعملية التعليم أن يكونوا جاهزين لتلقيه (Hurth, 1999). وتعتبر عملية التفاعل ضمن العملية التعليمية من أفضل الوسائل للتنبؤ بنتائج ايجابية للطلاب (Logan, Bakeman & Keefe, 1997). ويتمثل التحدي الذي يواجه المربي عند العمل مع طلاب يعانون من اضطرابات طيف التوحد في ضرورة تطوير وسائل لتشجيعهم وجذبهم إلى أنشطة مهمة، ولكن في الوقت نفسه ربما لا يحبها الطلاب. ويمكن تشجيع عملية التفاعل في العملية التعليمية من خلال استخدام الوسائل التي تم شرحها في هذا الفصل، مثل تأسيس حدود مادية واضحة، وكذلك إعداد الجداول بحرص، واستخدام الوسائل التعليمية البصرية لتقوية الانتباه، مع الأخذ بعين الاعتبار التكييفات الحسية. كما إن استخدام المواد والأنشطة المرغوبة، وكذلك مراعاة اهتمامات الطلاب الخاصة يمكن أن يحسن ويدفع العملية التعليمية إلى الأمام

(Grandin & Scaliano 1986). فمثلاً، إذا كان لدى الطالب اهتمام واضح بالخرائط فإنه يمكن دمجها ضمن الألعاب من أجل زيادة معدل مشاركته في التفاعلات الاجتماعية (Baker, Koegel & Koegel 1998). أما الطلاب الذين يفضلون اللعب بقطع المكعبات (Legos) ربما يكون لديهم قدرة أعلى على تعلم المفاهيم مثل الألوان والكميات من خلال اللعب بقطع المكعبات. كما أن بعض الطلاب قد يكون لديهم هواية التحنيط (Mummification) فإنه يمكن تعليمهم حل الكلمات المتقاطعة ذات علاقة بالمومياء المحنطة. كما أن إضافة بعض الصور لشخصيات محببة لديهم إلى أوراق العمل ربما يزيد رغبة الطلاب ويقوي تفاعلهم في الدراسة، بالإضافة إلى دمج رغبات الطلاب الخاصة لزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية، فإنه يمكن تعديل الأنشطة التي تشجع على المشاركة بحد ذاتها.

أما جراي (Gray, 1996) فقد وجد بأن طالباً لديه اضطراب التوحد لديه رغبة أعلى في التفاعل مع المواد لو تم دمجها وتقديمها باستخدام كلمات عادة ما تستخدم على صناديق الحبوب (Cereal Boxes)، وقد تجد طالباً آخراً مهتماً بالمعلومات المكتوبة بنمط إيقاعي مماثلة للأناشيد الموجودة في كتب الدكتور سيوس (Seuss).

إن الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد ربما يتفاعلون بشكل أكبر مع المعلومات المقدمة من خلال الأناشيد أو عن طريق الحاسب. وبدلاً من توقع تفاعل الطلاب التوحديين مع خبرات تعلمية تقليدية، فعلى المعلم محاولة دمج رغباتهم وتعديل أنشطتهم للحصول على أعلى درجة من التفاعل والمشاركة وإحدى هذه الاستراتيجيات هي تقديم الخيارات لهم(Choice Making) .

إتاحة الفرصة للاختيار: Opportunities to Make Choice

إن إجراء الاختيار هو إعطاء الفرصة للطلبة لاختيار نشاط من بين مجموعة من الأنشطة المتاحة وكذلك بالنسبة للتعزيز، والاختيار مرتبط بالمشاركة الفاعلة والشعور بوجود درجة من السيطرة على البيئة المحيطة (Sigafoos,1998)، كما إن ظهور المشكلات السلوكية يمكن أن يحدث عندما يتم حرمان الطلاب من فرصة الاختيار.

تحصل النتائج الإيجابية لعملية التعليم بشكل عام عندما يعطى طلاب التوحد الفرصة لاختيار التعزيز والمهمات (Mason, Mcgee, Farmer-Dougan & Risley, 1989; Newman, Needelman, Rieneck & Robek , 2002; Dunlap & Winterling, 1990; Peterson, Caniglia Dyer& Royster, 2001

يمكن تحقيق إجراء الاختيار (توفير فرصة للاختيار) لدى الطلاب ذوي اضطراب التوحد من خلال:

1- تشجيع الطالب على التعبير عن الاختيار الذي يريد:

يستخدم الطلاب التوحديين وسائلاً غير مباشرة أو غير مألوفة في التعبير عن رغبتهم في شيء ما. وعلى المعلمين أن يكونوا حساسين لمثل هذه السلوكات، مثل: عملية الوصول للشيء، أو النظر لشيء ما، أو دفع شيء ما، أو مغادرة المنطقة التي يتم فيها النشاط (Sigasore & Dempsey, 1992).

إن كل واحد من هذه التعبيرات تشير إلى رغبة أو تفضيل لشيء ما على أشياء أخرى (Gothelf, Grimins, Mercer & Finocchiaro, 1994). ويمكن تعليم الطلاب الذين يحاولون الوصول للأشياء تغيير الأيقونة أو الرمز المادي (مثل استخدام الصور) أو استخدام لغة الإشارة. كما يمكن تعليم بعض الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد التعبير عن اختيارهم أو رغبتهم بشكل لفظي.

2- توفير فرص للطالب لتحديد الاختيار:

إن إحدى طرق تعليم كيفية "تحديد الاختيار" هي أن تحدث في مواقف طبيعية. كما إن أوقات وجبة الطعام تقدم فرصاً عدّة لتحديد الاختيارات والتدريب عليها (Brigham & Sherman, 1973)، وباستطاعة الطلاب اختيار الترتيب الذي يناسبهم لإنجاز المهمات أو الوقت الذي يرغبون بإنجازها فيه (Brown, 1991; Dunlap et al., 1994). وعندما يظهر الطلاب سلوكاً غير ملائم، يمكن تعديل هذا السلوك على شكل تقديم اختيار مثل "لا يمكنكم الخربشة على الورق ولكن يمكن طباعة أجوبتكم على الكمبيوتر أو إملاءها على السيد سميل" (Taylor, Oreilly & Lancioni, 1996) أما بالنسبة للطلبة الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد فيتم تقديم الاختيارات لهم بطريقة ملموسة (مادية، مثل الصور) بدلاً من الطريقة اللفظية (الكلام) (Vaughn & Horner, 1995).

إن تعليم الطلاب تحديد الاختيارات، وإعطاءهم الفرص بتطبيق تلك المهارة يمكن أن يخفض من مستوى المشكلات السلوكية، ويزيد من درجة التفاعل، بالإضافة إلى تعلم مهارة ذات فائدة على مرّ الزمن وفي سياقات (بيئات) عدّة.

ضبط المثير: Stimulus Control

عندما يحدث السلوك بظهور مثير معين فقط، فإنه يقال إن السلوك تحت ضبط المثير (Under Stimulus Control) (Green, 2001). فمثلاً هنالك عدد من المثيرات التي تضبط سلوك السائقين مثل: (الضوء الأحمر، إشارة الوقوف، الوصول إلى النقطة المطلوبة، أو وجود شخص على الطريق). حيث يستمر السائقون في السير ما لم يكن أحد هذه المثيرات موجوداً، وأحياناً يتجاوب السائقون مع المثير الخطأ، مثل الاستجابة حسب السيارة التي أمامه. إن السائق الذي يتجاوب مع المثير الخطأ ربما يخفق في ملاحظة أن ضوء الإشارة قد تغير من

أصفر إلى أحمر والذي يعتبر المثير ذا الصلة (Stimulus Relevant)، وهنا قد يحصل حادث تصادم نتيجة لذلك. وقد يكون سلوك الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد تحت سيطرة مثير غير متوقع، وإذا تم استخدام المجموعة نفسها من المواد لتعليم المفاهيم مثل، مجموعة أوراق كرتونية لتعليم الألوان، فإنه فليس مستغرباً بأن يفشل الطلاب التوحديون بتحديد الألوان عندما تتغير المواد المستعملة. أما النقطة التي لم يأخذها المعلم بعين الاعتبار وهي أن المثير ذا الصلة بالنسبة للطالب لتحديد البطاقة الحمراء أن لها زاوية منحنية، أما البطاقة الزرقاء فعليها علامة محددة والبطاقة الخضراء متجعدة. وهذا يثبت لنا أن الطالب لم يتعلم الألوان، بل خاصية البطاقات وبالأسلوب نفسه، فالأطفال التوحديون ربما يكون لديهم صعوبة في الاستجابة لمثير معقد وهو الذي يحتوي على عناصر عدّة (Burke & Cerniglia, 1990). فمثلاً عندما يخبر المعلم الطالب"اذهب واجلس على الكرسي الأخضر والقريب من الباب وغير المغطى "بالقماش" ربما لا يجعل الطالب يقوم بأداء السلوك المرغوب، وعندما يكون المثير معقداً ربما يأخذ الطالب عنصراً واحداً منها مثلاً، الأقرب للباب، ويتصرف بناءً على ذلك.

ومن أجل تطوير عملية ضبط المثيرات، فإنه يجب تعليم الطلاب التمييز بين المثير وبين كيفية التجاوب مع وجود مثير خاص (Particular Stimuli) (Green, 2001).

يجب على المعلمين البدء مع مثير بسيط (ليس معقداً) وتدوير أو تغيير المواد بحيث تكون النواحي غير المتوقعة ليست أساساً في عملية ضبط المثير. ويحصل التعلم حين يتم تقديم المثير مثل: (التوجيه اللفظي، الاصطفاف في الصف) ثم يتم تعزيز الطالب على سلوكه حسب ما هو متوقع منه، أو تتم مساعدته بحيث يتصرف بشكل ملائم.

إن تكرار فرص التطبيق والحصول على التعزيز و عملية تصحيح الاستجابة تساعد في ضبط المثير.

التحضير / التهيئة: Priming

التحضير استراتيجية تستخدم لتقوية أداء مهمة محدّدة والتي تسمح للطالب بتطبيق النشاط بحيث يصبح على معرفة بالمواد في وقت مبكر. إن البحوث التي أجريت على استراتيجية التحضير قد تم إجراؤها على أشخاص لا يعانون من أي إعاقة، وعلى أية حال، فإن البحوث الحديثة توضح بأن استراتيجية التحضير تكون فعالة عند الطلاب التوحديين لأنها تزيد من إمكانية التنبؤ لديهم بحيث تسمح لهم بالتدرب على مهمات في المستقبل قبل حدوثها (Schreibma, Walen & Stahmer, 2000).

ويذكر زانولي وداجيت وآدمز (Zanolli, Daggett & Adams, 1996) بعض الملاحظات التي تساهم في زيادة فعالية استراتيجية التحضير كالآتي:

1- التحضير يجب عمله قبل النشاط المرغوب باستخدام الأدوات نفسها.

2- إن فترة التحضير تحتوي على مهمات يستطيع الطالب إنجازها بسهولة.

3- تقديم مستويات عالية من التعزيز أثناء الجلسة.

وباستخدام طريقة التحضير، فقد جرى تعليم طالبين توحديين في مرحلة ما قبل المدرسة بشكل ناجح أن يقوما بالتفاعل الاجتماعي قبل المشاركة في أنشطة الصف، وقد تم تدريب طفل توحدي عمره (3) سنوات على استخدام الحمام بمشاهدة فلم فيديو. وكذلك تم خفض السلوكات غير المرغوبة بشكل كبير لدى (3) أطفال توحديين عندما تم عرض شريط فيديو لهم عن البيئة التي سوف يذهبون إليها ومثال ذلك، فيديو يوضح المسار الذي يمكن اتباعه للوصول إلى مركز التسوق.

وفي حالة اخرى لاثنين من الطلبة، تم تكليفهم بواجبات منزلية تم إنجازها في اليوم التالي. حيث قام أبوا أحد الطالبين بمراجعة أوراق العمل في المنزل، أما أبوا الطالب الآخر فلم يكونا موجودين لمساعدته. وعندما راجع فريق المدرسة أوراق العمل الخاصة بالطالبين، أشارت نتائج المراجعة إلى أن الطالب الذي استخدم أبواه عملية التحضير في حل الواجب قلّلت من السلوكات غير المرغوبة لدى الطالب، كما زادت من استجاباته الأكاديمية. وتعتبر استراتيجية التحضير طريقة فعالة لمساعدة الطلاب التوحديين أن يعرفوا ماذا يتوقعون، لذا تكون مشاركتهم بشكل أكبر في الأنشطة التعليمية والاجتماعية.

الخلاصة: Conclusion

إن ترتيب البيئة المادية، وإعداد الجدول، واستخدام المثيرات البصرية، وتقديم تعليم منظم، وتكييفات حسية، وكذلك دعم عملية التفاعل، تعتبر من المكونات الرئيسة لأي فصل فيه طلبة لديهم اضطرابات طيف التوحد.

إن المعلمين الفعّالين يقومون بتنظيم اليوم الدراسي بإعطاء مهمات وواجبات ممتعة، والتي تستمر لفترة مناسبة، بالإضافة إلى أخذهم حجم النشاط والفروقات الحسية بعين الاعتبار.

إذ يجب تقديم المهمات وعرضها بشكل واضح ومحدد، ولا بد كذلك من إعطاء إشارة واضحة إلى وقت بداية العمل، ووقت الانتهاء منه. كما أن الطلاب يستفيدون من فرصة تحديد الاختيارات، لأن تحديد الاختيار من شأنه أن يعزز من التفاعل والدافعية للعمل. ويصبح الطلبة اكثر جاهزية للتعلم إذا كانوا يتلقون تعليماً منظماً يعرفون فيه المثير الذي يقود إلى الاستجابة السلوكية.

وأخيراً فإن استراتيجية التحضير تُستخدم لإطلاع الطلبة على الأحداث القادمة، بحيث يتم تزويد الطلبة بالمهارات المطلوبة لاحقاً، وذلك ضماناً للنجاح في أدائها.

الأنشطة والتدريبات:

1. ضع قائمة للأنشطة والمهمات التعليمية، وصنفها على ضوء مقياس محدد بحسب: طول النشاط، وصعوبته، ومستواه، وأداء الطالب فيه. وذلك لكل فئة عمرية من المراحل التعليمية، لما قبل المدرسة، والإبتدائية، والمتوسطة، والثانوية.
2. حلل مهمة روتينية عامة لطالب توحدي من ذوي الأداء العالي، والتي من الممكن أن يشارك بها في المدرسة، ومهمة أخرى يؤديها طالب توحدي من ذوي الأداء المنخفض، والتي من الممكن أن يشارك بها في المدرسة، وحدّد كيفية استعراض كل جدول بصرياً لكل طالب على حدة.
3. حدد فئة عمرية وضع في اعتبارك بأن العنصر / المثير المادي ليس مشكلة، وقم برسم مخطط بياني لفصل يحتوي على كل العناصر التي تعتبر مهمة في مساندة تعليم الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد المناسبة للفئة العمرية المختارة. وقم بتحديد قائمة للعناصر التي لا تستطيع رسمها.
4. ضع قائمة للطلاب، تساعدهم في تحديد اختيارات يومهم الدراسي. كيف يمكن للنشاط الروتيني أن يعدّل ليتمكن أولئك الطلاب من تحديد الاختيارات (مثل: استخدام قلم الحبر بدل الرصاص)؟
5. طور استراتيجيات تحضير لثلاثة أنشطة مختلفة خلال اليوم الدراسي.

REFERENCES

Alcantara, P. (1994). Effects of videotape instructional package on purchasing skills of children with autism. *Exceptional Children, 61*, 40–55.

Apple, A. L., Billingsley, F. & Schwartz, I. S. (2005). Effects of video modeling alone and with self-management on compliment-giving behaviors of children with high-functioning ASD. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 7*, 33–46.

Bainbridge, N., & Myles, B. S. (1999). The use of priming to introduce toilet training to a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 106–109.

Baker, M. J., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1998). Increasing the social behavior of young children with autism using their obsessive behaviors. *Journal of the Association for Severe Handicaps, 23*, 300–308.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Boucher, J., & Lewis, V. (1989). Memory impairments and communication in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30*, 99–122.

Brigham, T. A., & Sherman, J. A. (1973). Effects of choice and immediacy of reinforcement on single response and switching behavior of children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 19*, 425–435.

Brown, F. (1991). Creative daily scheduling: A nonintrusive approach to challenging behaviors in community residences. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 16*, 75–84.

Bryan, L. C., & Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 553–567.

Bryson, S., & Landry, R. (1994). Brief report: A case study of literacy and socioemotional development in a mute autistic female. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 225–232.

Burke, J. C., & Cerniglia, L. (1990). Stimulus complexity and autistic children's responsivity: Assessing and training a pivotal behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, 233–253.

Center, D. B. (1999). *Strategies for social and emotional behavior: A teacher's guide*. Norcross, GA: XanEdu.

Charlop, M. H., & Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*, 275–285.

Charlop-Christy, M. H., & Daneshvar, S. (2003). Using video modeling to teach perspective taking to children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 5*, 12–21.

D'Ateno, P., Mangiapanello, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 5–11.

Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15, 163–169.

Duker, P. C., & Rasing, E. (1989). Effects of redesigning the physical environment and on-task behavior in three autistic-type developmentally disabled individuals. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders, 19*, 449–60.

Dunlap, G. (1984). The influence of task variation and maintenance tasks on the learning and affect of autistic children. *Journal of Experimental Child Psychology, 37*, 41–64.

Dunlap, G., dePerczel, M., Clarke, S., Wilson, D., Wright, S., White, R., et al. (1994). Choice making to promote adaptive behavior for students with emotional and behavioral challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 505–518.

Dunlap, G., & Robbins, F. R. (1991). Current perspectives in service delivery for young children with autism. *Comprehensive Mental Health Care, 1*, 177–194.

Dyer, K., Dunlap, G., & Winterling, V. (1990). Effects of choice making on the serious problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*, 515–524.

Ebanks, M. E., & Fischer, W. W. (2003). Altering the timing of academic prompts to treat destructive behavior maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 355–359.

Flannery, K. B., & Horner, R. H. (1994). The relationship between predictability and problem behavior for students with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education, 4*, 157–176.

Fox, L., Dunlap, G., & Philbrick, L. A. (1997). Providing individual supports to young

Davis, C. A., Brady, M. P., Williams, R. E., & Hamilton, R. (1992). Effects of high-probability requests on the acquisition and generalization of responses to requests in young children with behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 905–916.

Dawson, G., & Osterling, J. (1997). Early intervention in autism: Effectiveness and common elements of current approaches. In M. J. Guralnick (Ed.), *The effectiveness of early intervention: Second generation research* (pp. 307–326). Baltimore: Paul H. Brookes.

Dettmer, S., Simpson, R. L., Myles, B. S., & Ganz, J. B. (2000). The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism. children with autism and their families. *Journal of Early Intervention, 21*(1), 1–14.

Garretson, H., Fein, D., & Waterhouse, L. (1990). Sustained attention in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, 101–114.

Gorbelf, C. R., Crimmins, D. B., Mercer, C. A., & Finocchiaro, P. A. (1994). Teaching choice-making skills to students who are deaf-blind. *Teaching Exceptional Children, 26*(4), 13–15.

Grandin, T., & Scariano, M. M. (1986). *Emergence: Labeled autistic*. New York: Warner Books.

Gray, C. (1996). *Social stories and comic strip conversations: Unique methods to improve social understanding* [video]. Arlington, TX: Future Horizons.

Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 72–86.

Groden, J., & LeVasseur, P. (1995). Cognitive picture rehearsal: A system to teach self-control. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 287–306). Albany, NY: Delmar.

Hagiwara, T., & Myles, B. S. (1999). A multimedia social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 82–95.

Haring, T., Kennedy, C., Adams, M., & Pitts-Conway, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 89–96.

Heckaman, K. A., Alber, S., Hooper, S., & Heward, W. L. (1998). A comparison of least-to-most prompts and progressive time delay on the disruptive behavior of students with autism. *Journal of Behavioral Education, 8*, 171–201.

Hurth, J., Shaw, E., Izeman, S. G., Whaley, K., & Rogers, S. J. (1999). Areas of agreement about effective practices among programs serving young children with autism spectrum disorders. *Infants and Young Children, 12*, 17–26.

Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H., & Kincaid, D. (2003). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*

Kern, L., Koegel, R. L., Dyer, K., Blew, P. A., & Fenton, L. R. (1982). The effects of physical exercise on self-stimulation and appropriate responding on autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 14*, 399–419.

Kimball, J. W., Kinney, E. M., Taylor, B. A., & Stromer, R. (2003). Lights, camera, action! Using engaging computer-cued activity schedules. *Teaching Exceptional Children, 36*(1), 40–45.

Kinney, E. M., Vedora, J., & Stromer, R. (2003). Computer-presented video models to teach generative spelling to a child with an autism spectrum disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 22–29.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Frea, W., & Green-Hopkins, I. (2003). Priming as a method of coordinating educational services for students with autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 34*, 228–235.

Kozol, J. (1991). *Savage inequalities: Children in America's schools*. New York: Crown.

Lamers, K., & Hall, L. J. (2003). The response of children with autism to preferred prosody during instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*, 93–102.

Logan, K. R., Bakeman, R., & Keefe, E. G. (1997). Effects of instructional variables of engaged behavior of students with disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children, 63*, 481–497.

Luscre, D. M., & Center, D. B. (1996). Procedures of reducing dental fear in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 547–556.

MacDuff, G., Krantz, P., & McClannahan, L. (1993). Teaching children with autism to use pictographic activity schedules: Mainte-

Kamps, D. M., Leonard, B. R., Vernon, S., Dugan, E., Delquadri, J. C., Gershon, B., et al. (1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 281–288.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2,* 217–250.

Kern, L., Koegel, R. L., & Dunlap, G. (1984). The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 14,* 57–67.

response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26,* 89–97.

Mason, S. A., McGee, G. G., Farmer-Dougan, V., & Risley, T. R. (1989). A practical strategy for ongoing reinforcer assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22,* 171–179.

Minshew, N., Goldstein, G., Muenz, L., & Payton, J. (1992). Neuropsychological functioning of non-mentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 14,* 749–761.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism.* Committee on Educational Interventions for Children with

Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Nevin, J. A., Mandel, C., & Atak, J. (1983). The analysis of behavioral momentum. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 39,* 49–59.

Newman, B., Buffington, D. M., O'Grady, M. A., McDonald, M. E., Poulson, C. L., & Hemmes, N. S. (1995). Self-management of schedule following in three teenagers with autism. *Behavioral Disorders, 20,* 190–196.

Newman, B., Needelman, M., Reinecke, D. R., & Robek, A. (2002). The effect of providing choices on skill acquisition and competing behavior of children with autism during discrete trial instruction. *Behavioral Interventions, 17,* 31–41.

Olley, J. G. (1999). Curriculum for students with autism. *School Psychology Review, 28,* 595–606.

Peterson, S. M. P., Caniglia, C., & Royster, A. J. (2001). Application of choice-making intervention for a student with multiple maintained problem behavior. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16,* 240–246.

Pierce, K. L., & Schreibman, L. (1994). Teaching daily living skills to children with autism in unsupervised settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27,* 471–481.

Powers, M. D. (1992). Early intervention for children with autism. In D. E. Berkell (Ed.), *Autism: Identification, education and treatment* (pp. 225–252). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Premack, D. (1959). Toward empirical behavior laws: I. Positive reinforcement. *Psychological Review, 66,* 219–233.

practice. *Infants and Young Children, 12,* 1–16.

Schopler, E., Brehm, S., Kinsbourne, M., & Reichler, R. J. (1971). The effect of treatment structure on development of autistic children. *Archives of General Psychiatry, 24,* 415–421.

Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (1995). Structured teaching in the TEACCH system. In E. Schopler, & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 243–268). New York: Plenum.

Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 373–378.

Schreibman, L., Whalen, C., & Stahmer, A. C. (2000). The use of video priming to reduce disruptive transition behavior in children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 2,* 3–11.

Schwartz, I. S., Garfinkle, A. N., & Bauer, J. (1998). The Picture Exchange Communication System: Communicative outcomes for young children with disabilities. *Teaching Early Childhood Special Education, 18,* 144–159.

Shabani, D. B., Katz, R. C., Wilder, D. A., Beauchamp, K., Taylor, C. R., & Fischer, K. J. (2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35,* 79–83.

Sherer, M., Pierce, K., Paredes, S., Kisacky, K., Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2001). Enhancing conversation skills in children with autism via video technology: Which is better, "self" or "other" as model? *Behavior Modification, 25,* 140–158.

Quill, K.A. (1997). Instructional considerations for young children with autism: The rationale for visually cued instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 697-714.

Quill, K. A. (1998). Environmental supports to enhance social communication. *Seminars in Speech and Language, 19*, 407-422.

Rhea, P., Augustyn, A., Klin, A., & Volkmar, F. (2005). Perception and production of prosody by speakers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 205-220.

Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to

Sigafoos, J. (1998). Choice making and personal selection strategies. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 187-221). Baltimore: Paul H. Brookes.

Sigafoos, J., & Dempsey, R. (1992). Assessing choice making among children with multiple disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 747-755.

Spencer, L. G. (2002). *Comparing the effectiveness of static pictures vs. video modeling on teaching requesting skills to elementary children with autism*. Unpublished doctoral dissertation, Georgia State University, Atlanta.

Steingard, R. J., Zimnitzky, B., DeMaso, D. R., Bauman, M. L., & Bucci, J. P. (1997). Sertraline treatment of transition-associated anxiety and agitation in children with autistic disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 7*, 9-15.

Tabor, T. A., Seltzer, A., Heflin, L. J., & Alberto, P. A. (1999). Use of self-operated auditory prompts to decrease off-task behavior for a student with autism and moderate mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 159-167.

Taylor, B. A., & Levin, L. (1998). Teaching a student with autism to make verbal initiations: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 651-654.

Taylor, B., Levin, L., & Jasper, S. (1999). Increasing play-related statements in children with autism toward their siblings: Effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 11*, 253-264.

Taylor, I., O'Reilly, M., & Lancioni, G. (1996). An evaluation of an ongoing consultation model to train teachers to treat challenging behaviour. *International Journal of Disability, Development, and Education, 43*, 203-218.

Townsend, J., & Courchesne, E. (1994). Parietal damage and narrow "spotlight" spatial attention. *Journal of Cognitive Neuroscience, 6*, 220-232.

Townsend, J., Harris, N. S., & Courchesne, E. (1996). Visual attention abnormalities in autism: Delayed orienting to location. *Journal of the International Neuropsychological Society, 2*, 541-550.

Vaughn, B., & Horner, R. H. (1995). Effects of concrete versus verbal choice systems on problem behavior. *Augmentative and Alternative Communication, 11*, 89-93.

Wacker, D. P., & Berg, W. K. (1983). Effects of picture prompts on the acquisition of complex vocational tasks by mentally retarded adolescents. *Journal of Applied Behavior Analysis, 16*, 417-433.

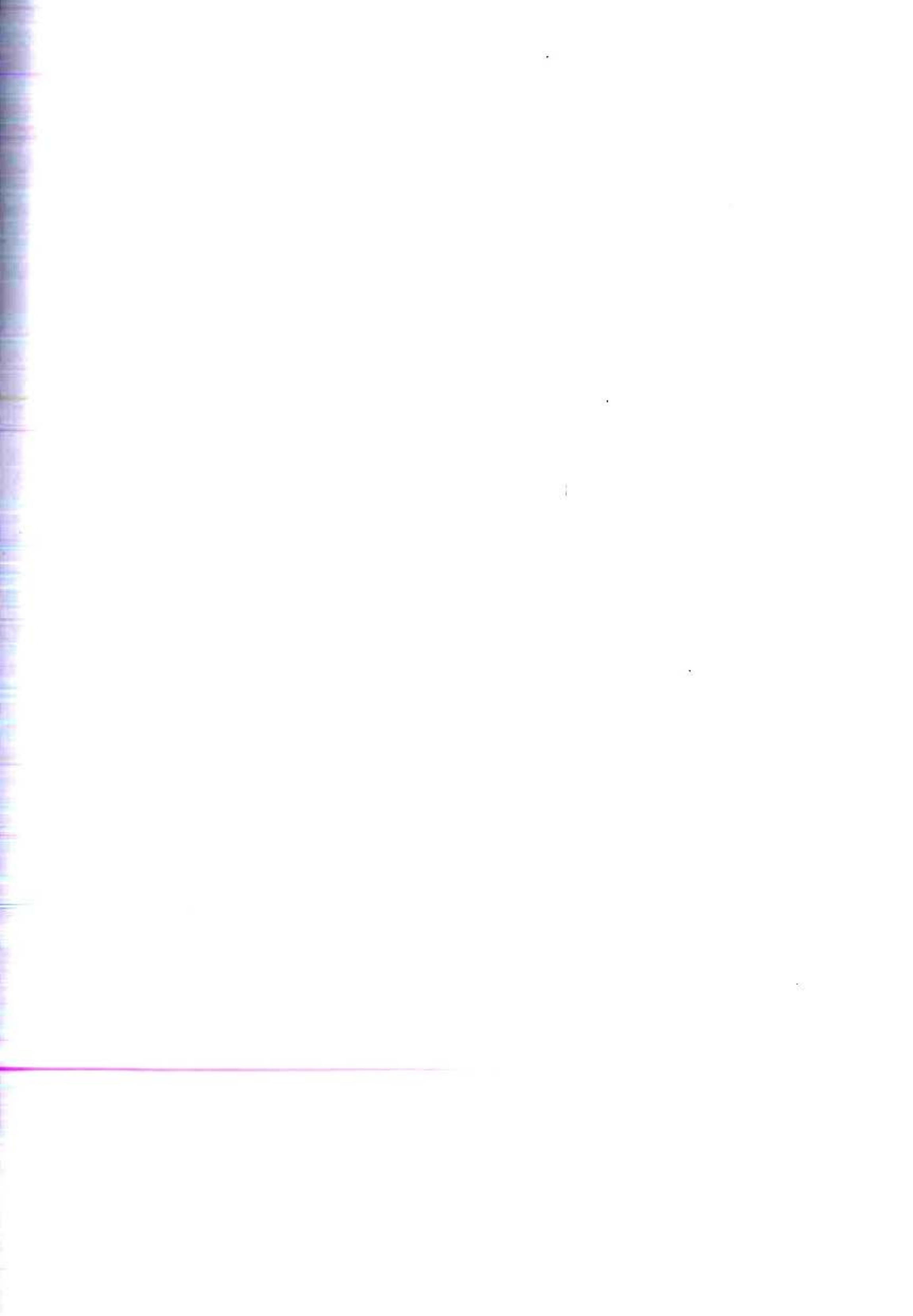
Wainwright-Sharp, J. A., & Bryson, S. E. (1993). Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 1-13.

Wert, B. Y., & Neisworth, J. T. (2003). Effects of video self-modeling on spontaneous requesting in children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 5*, 30-34.

Wilczynski, S. M., Fusilier, I., Dubard, M., & Elliott, A. (2005). Experimental analysis of proximity as a social stimulus: Increasing on-task behavior of an adolescent with autism. *Psychology in the Schools, 42*, 189-196.

Young, B., Simpson, R. L., Myles, B. S., & Kamps, D. M. (1997). An examination of paraprofessional involvement in supporting inclusion of students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 31-38.

Zanolli, K., Daggett, J., & Adams, T. (1996). Teaching preschool age autistic children to make spontaneous initiations to peers using priming. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 407-422.



5 الفصل الخامس

قضايا (مشكلات) التكيف الحسي
Accommodating Sensory Issues

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Auditory System	النظام السمعي
Gustatory System	نظام التذوق
Habituation	التعود على بعض المثيرات وعدم الاستجابة لها
Occupational Therapist	اختصاصي العلاج الوظيفي
Olfactory System	النظام الشمي
Pica	الوحم المرضي (تناول مواد غير قابلة للأكل)
Proprioceptive System	نظام الاستقبال الذاتي
Self Injurious Behavior	سلوك إيذاء الذات
Self Stimulatory	الإثارة الذاتية
Sensory Integration	التكامل الحسي
Sensory System	النظام الحسي
Stereotypes	السلوكات النمطية
Tactile Defensiveness	الدفاعية اللمسية (مقاومة للمس)
Tactile System	النظام اللمسي
Vestibular System	النظام الدهليزي
Visual System	النظام البصري

التعلم مع السيدة هاريس، السيدة هاريس حائرة أو مرتبكة

Learnring with Ms. Harris:Harris is Puzzled

إن الباب الذي يؤدي إلى فصل السيدة هاريس يبدو كأي باب فصل آخر، ساطع (لامع)، ملوّن بالكامل، ويحمل عبارة مرحباً. وهناك ثمانية طلاب يجلسون في مقاعدهم وينظرون إلى التقويم (التقويم السنوي)، وجدول أنشطة المجموعة. وعندما تبدأ السيدة هاريس ذلك اليوم من الأسبوع تستنتج بسرعة أن الطلاب غير منتبهين لها.

أحد الطلاب يبدو وكأنه منهمك في النظر إلى شيء ما، وآخر منشغل بعضلات يديه، وآخر ينظر بتركيز شديد على أصابعه، ورابع قد اختفى تحت مقعده، وآخر يفرك أصابعه على بنطاله، أما الثلاثة الآخرون فإنهم ينظرون إلى كل مكان ما عدا التقويم (التقويم السنوي).

وعندما التقطت السيدة هاريس البطاقة المكتوب عليها كلمة الإثنين، بدأ الطالب الذي قام بفرك بنطاله مسبقاً بتكرار هذا العمل من أجل أن يعرف اسم اليوم المكتوب على البطاقة، ثم بدأ بهز جسمه داخل مقعده ذهاباً وإياباً.

تتساءل السيدة هاريس: ما الذي يحصل؟

"لقد عملت على ترتيب حجرة الصف بحرص، وقللت من المعوقات بأقل قدر ممكن، واستخدمت الوسائل البصرية في التعليم، لماذا لا يعمل الطلاب على المهمة"؟.

إن السيدة هاريس على وشك أن تتعلم واحدة من أكبر القضايا، وأقلها فهماً والتي سوف تواجهها كمعلمة، وهي تحديد وتلبية الاحتياجات الحسيّة لطلابها.

إن الطلاب التوحديين يواجهون تحدياً في التعامل مع المعلومات الحسية التي تعطى لهم (Grandin, 1996)، وذلك بسبب الفروقات المتعلقة بأجهزتهم العصبية، والتي تقود إلى سلوكات ترتبط باضطرابات طيف التوحد.

إن هذه المجموعة من الطلاب ينظر لها على أنها تواجه صعوبات في فهم ودمج المعلومات الحسية بدقة واستخدامها. كما أن هذه الصعوبات تقود إلى تطوير استراتيجيات تعويضية (Compensatory) تمتد من التجنب إلى الانسحاب الكامل.

ولمساعدة طلاب السيدة هاريس على التقدم؛ فإن عليها أن تتعلم عن الأنظمة الحسية، وكيف تؤثر على السلوك، وكذلك دور كل من سلوك الإثارة الذاتية (Self Stim-ulatory)، والسلوكات النمطية (Stereotypic Behaviors).

يوجد عدد قليل من الدراسات التجريبية التي تدعم التدخلات المبنية على الحواس (Sensory Based Interventions)، وعليه فإنه يتوجب على السيدة هاريس النظر إلى

الاختلافات الحسيّة الموثقة لدى هؤلاء الأفراد، كما يجب عليها النظر إلى الآثار المترتبة (النتائج) على تعديل وتطوير البيئة التعليمية، وكذلك الاستراتيجيات التي تقدم دعماً بشكل كاف للطلاب الذين لديهم اختلافات حسية.

الاختلافات الحسية في اضطرابات طيف التوحد:

Sensory Differences in Autism Spectrum Disorders

على الرغم من عدم وجود دليلٍ تجريبي كافٍ حول فعالية التدخلات المبنية على الحواس (Sensory Based Interventions)، إلا أننا نلاحظ وجود وفرة في الأدب النظري والدراسات الوصفية (Descriptive Literature) – نشرت في العقود الماضية – فيما يتعلق بالاختلافات الحسية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

ويمكن وصف الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بأنهم يعانون من اضطرابات حسية (Kanner, 1943; Wing, 1969)

وعلى الرغم من أن القصور في معالجة المعلومات الحسية غير مذكور ضمن معايير تشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Developmental Disorders - PDDs) في الدليل التشخيصي الرابع – الطبعة المراجعة– (DSM-IV-TR-2000) إلا أنه ذكر السلوكات النمطية (Stereotypic Behaviors) والطقوسية (Ritualistic) كواحدة من معايير تشخيصها الرئيسة.

إن السلوكات الغريبة وغير التقليدية التي ترتبط باضطرابات طيف التوحد ربما تشير إلى وجود صعوبات في عملية تسجيل ومعالجة المعلومات الحسية (Baranek, 2002)، وبالرجوع إلى تحليل بعض صور الفيديو فقد ظهر وجود اختلافات نوعية (Qualitatively) في أداء أو وظيفة الحواس عند الأطفال الذين تم تشخيصهم مؤخراً بأحد اضطرابات طيف التوحد.

وعند تحليل صور الفيديو لبعض الأطفال الرضع للفئة العمرية من (9–12 شهراً) فقد تم التوصل إلى نتيجة أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يختلفون عن الأطفال الذين لديهم تأخر في النمو، والأطفال ذوي التطور الطبيعي، حيث وجد أن استجابتهم بطيئة أو غير ظاهرة فيما يتعلق باستراتيجيات جذب الانتباه.

ومثال ذلك: عدم استجابة الطفل عندما ينادى على اسمه، وكذلك وجود ضعف في التوجه البصري (Visual Orientation) ، وضعف في الانتباه نحو المثيرات الحسية، وكذلك رفض لمسه من قبل الآخرين (Baranek, 1999). ومن المدهش أن بعض الأطفال الرضع الذي يعانون من تأخر في النمو أظهروا سلوكات نمطية ، وأوضاع وقوف غير عادية، وتركيز زائد على الأشياء،

وكذلك تعبيرات وجهيه بشكل (Animated Expressions)، أكثر من الرضع الذين لديهم اضطراب التوحد. وجاء في الدراسات أن (42–80%) من الأطفال التوحديين يظهرون استجابات حسية غير اعتيادية مثل: فرك الوجه، ومص الإصبع، وهز الجسم، وكذلك الإخفاق في الاستجابة، وبشكل خاص نحو المثيرات البصرية والسمعية (Kientz & Dunn, 1997; Rapin, 1996, Volkmar& Cohen, 1989).

وفي دراسات أخرى وُجد بأن الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو يختلفون عن الأطفال من الفئة نفسها العمرية (Age Matched Peers)، حيث أنهم يظهرون سلوكات حركية نمطية أكثر (Smith & Van Houtenj, 1996).

إن هذا الكم من الدراسات يعتبر كافياً للفت الانتباه والتنويه بضرورة دراسة تأثير الاختلافات الحسية عند الأفراد أو الأشخاص التوحديين بعد مراجعة للبحوث المتعلقة بالأنظمة الحسية ووظيفتها.

المثير الحسي: Sensory Stimuli

يصفُ علماء الأعصاب كيفية عمل الأنظمة الحسية على جلب المعلومات إلى الجهاز العصبي المركز(Central Nervous System - CNS)، حيث تتم عملية معالجة المعلومات والتي يتبعها عملية تغير في السلوك (Freeman,1991; Kandel, Schwartz & Jessell, 2000).

يعتمد الناس على الأنظمة الحسيّة في استقبال كل ما يتعلق بالمعلومات والمثيرات الموجودة في البيئة. وتتمثل الأنظمة الحسيّة في الشم (Olfactory)، والتذوق (Gustatory)، واللمس (Tactile)، والجهاز الدهليزي (Vestibular)، ونظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive)، والنظام البصري (Visual)، والنظام السمعي (Auditory). وسوف يتم شرحها لاحقاً بالتفصيل، إذ تعمل هذه الأنظمة على جلب المعلومات للجهاز العصبي المركزي لمعالجتها.

كما أن الأشخاص قد لا يكون لديهم وعي عن كل مثير حسي يستقبلونه، فمثلاً، إن شخصاً معيناً قد لا يكون منتبهاً للملابس التي تلامس جسده، أو لا يسمع شخصاً آخراً يكلمه بينما هو منهمك في نشاط يقوم به.

إن القدرة على تسجيل المثير الحسّي تتأثر بالخصائص البيولوجية للفرد (الفطرية)، وبالاستجابات المتعلمة / المكتسبة (أي غير الفطرية) (Learned Responses) تجاه المثير الحسي، كما تلعب الحالة النفسية، والحالة الجسدية دوراً في ذلك مثل: (الجوع، والتعب، الغضب) (Dunn, 2001).

ويصنف العلماء المختصون في مجال علم الأعصاب وعلم وظائف الأعضاء، وعلم الأحياء، والتشريح، وغيرهم من المختصين في المجالات الأخرى، وكذلك الباحثون الذين لديهم رغبة في

فهم خبرات الأشخاص ذوي الإعاقات؛ كيفية قيام الأفراد باستقبال وتخزين المعلومات الحسية واستخدامها. فيذكرون أن بعض الأفراد لديهم درجة (عتبة حسيّة) عالية High Thresholds) للمثيرات، أي أن بداية استجابتهم للمثيرات الحسية تكون عند مستوى مرتفع، وهذا يتطلب التعرض لمثيرات حسيّة مكثفة قبل استقبال المثير وتخزينه. كما أن هذا قد يدفع بهؤلاء الأشخاص للبحث عن مثيرات حسية إضافية (Baranek , Foster & Berkson, 1997).

وقد وجد أن بعض الأفراد الذين لديهم اضطرابات نمائية شاملة (PDD) يبحثون عن مثيرات حسية إضافية للوصول إلى الإحساس بالشيء (المثير) (Kootz, Malinelli& Choen, 1981).

أما البعض الآخر فإن لديهم عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) للمثيرات، أي أن بداية استجابتهم للمثيرات الحسية تكون عند مستوى منخفض تسمح لهم بالإحساس وتسجيل المعلومات الحسية، وربما تسجل الحواس أكثر من مثير.

إن هؤلاء الأفراد ربما يتجنبون المدخلات الحسية، وعند سن البلوغ ربما يعانون من درجة عالية من القلق والاكتئاب أكثر من الاشخاص الذين لديهم درجة عادية أو عالية من العتبة الحسية (Kineealey & Fuick,1999).

إن الأفراد الكبار الذين يتجنبون المثيرات، قد طوروا إستراتيجيات تكيفية مثل: تجنب المثيرات، والقدرة على التنبؤ، والاستعداد الذهني، ومن ثم الحديث مع النفس حول كيفية التعامل مع الموقف، وكذلك تجهيز ردّ فعل للتخفيف من حالة عدم الارتياح التي تصاحب الموقف (Kineealey, Olive, &Wilbarger ,1995).

وعند تقديم أو عرض مثير جديد للأشخاص الذين يبحثون عن الاستثارة فإن عدد ضربات القلب يتناقص لديهم، أما أولئك الذين يتجنبون الاستثارة فإن عدد ضربات القلب يزداد لديهم (Zuckerman, 1994). كما أن معظم الناس يأتون بين هذين النوعين ويمكنهم تسجيل مستويات معتدلة من المثيرات الحسية ويمكنهم حجب المثيرات التي ليس لها علاقة.

إن الحساسية لمثير حسي معين يتأثر بالحالة السابقة للفرد، أي عمّا إذا كان هذا الشخص قد تعرض باستمرار للمثير، وكلما مرّ الفرد بتجارب أكثر حول مثير ما، فإن قدرته تزداد على عدم التأثر بذلك المثير، فمثلاً الشخص الذي يقطن بجانب سكة الحديد أو طريق دولي مزدحم، ربما لا يحس (لا يتأثر) بصوت القطار أو السيارات المارّة، بينما شخص آخر زائر ربما يبدي ملاحظة عن عدم إمكانية أي شخص النوم مع وجود هذه الكمّ الكبير من الإزعاج.

إن الاستجابة المتعلمة / المكتسبة (Learned Response) تقلل من عمليّة التعرف على المثير الحسي وهي تسمى بالتعود (Habituation) (Dunn, 1997). حيث يصبح الشخص متأقلماً مع المثير بحيث لا ينتبه له.

إن الأطفال المصابين بمتلازمة الكرموسوم الجنسي الهش، واضطراب التكيف الحسي أظهروا مستويات أقل من التعود تجاه المثير الحسي (McIntosh, Miller, Shyu & Hagerman, 1999).

عندما يكون الشخص تعباً، أو جائعاً، أو غاضباً، أو خائفاً، فإن ذلك يؤثر في قدرته في التعرف والاستجابة للمثير الحسي، كما إن معظم الناس الذين لديهم عتبة حسية منخفضة، أو أقل تعوداً (ألفة) بالمثير الحسي، يصبح لديهم حالة من عدم الارتياح الجسدي، أو النفسي.

إن الاستخدام الفعّال للمثير الحسي يظهر عندما تصل المعلومات من أنظمة الإحساس المختلفة وتتم معالجتها، وتنظيمها، ودمجها بحيث تصدر استجابة حركية مناسبة (Bundy & Murry, 2002). فمثلاً: المعلومات الحسية المستقبلة بواسطة العين تتسق مع المعلومات المستقبلة من الأنف والأذن، ومن ثم يقوم الجهاز العصبي المركزي باستخدام المعلومات وتنظيمها لإحداث ردّ فعل مناسب.

وفي بعض الحالات فإن المعلومات الحسية تقود إلى ردّ فعل دفاعي، وذلك في حالة إذا كان الجهاز العصبي المركزي يعتقد أن هذا الإجراء فيه درجة من التهديد. فمثلاً، عندما يكون شخص ما منفعلاً ومنشغلاً في مشاهدة برنامج تلفزيوني، فإن صوتاً عالياً يجعله يقفز، ويقوم الجهاز السمعي بالتسبب في ردّ فعل حادّ. وكذلك إذا حصل احتكاك ساق شخص مع شخص آخر يمشي في ممر مظلم فإنه سوف يبتعد عنه بشكل آلي. إن هذا الإحساس اللمسي يؤدي إلى الشعور بالحذر أو بمثابة تنبيه.

إن الاستجابة الوقائية (Protective Response) تجاه المعلومات القادمة من الأنظمة الحسيّة هي استجابة آلية، وإذا كانت المثيرات لا تشكل خطراً فإن المعلومات الحسية يتم دمجها لإصدار ردّ فعل. فمثلاً، حالة ما لا يوجد فيها مصدر خطر مثل الكتابة، فبينما يكتب الشخص تعمل العينين والعضلات والأصابع على تجميع المعلومات بحيث يكون المنتج هو كتابة الحروف بطريقة صحيحة، وفي المكان الصحيح على الصفحة. ولكن لو أن الكاتب انزعج فجأة، فربما تتحرك اليد وينزلق القلم على الصفحة، ففي هذه الحالة فإن الاستجابة الوقائية سوف تؤثر على المنتج المنظم جيداً ألا وهو الكتابة. وفي بعض المواقف؛ فإن عملية التمييز ربما تقلّل (تحدّ) من الاستجابة الوقائية (الدفاعية) من المعلومات الحسيّة التي تكون في العادة مهددّة أو خطيرة.

إن جميع الأنظمة الحسية باستثناء واحد منها وهو نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive System)، عندها القدرة على التمييز وبالتالي إمكانية إلغاء رد الفعل الوقائي، إن قبول العادات الاجتماعية (Social Convention) هوالسبب وراء عملية التمييز التي تلغي الوظيفة الوقائية، فمثلاً إذا تم تقديم وجبة للشخص ولها رائحة سيئة فإن ذلك ينتج رد فعل وقائي بحيث يتخذ شكل شعور أو تغير واضح على وجه الشخص فربما يتقيأ، ولكن

على أية حال فإنه من الضروري عدم مضايقة المضيف ويقوم الشخص المعني بعمل قرار ذهني يلغي الاستجابة الوقائية ويتقبل الوجبة بصدر رحب.

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يوجد لديهم ضعف في الكفاية الاجتماعية (socialization)، والذي من شأنه التدخل في تعلم العادات والأعراف الاجتماعية. ولذلك فإن الاستجابات يمكن أن تتأثر بشكل واضح بردود الفعل الوقائية الناتجة عن المعلومات الحسية التي يستقبلونها، كما أن ردود الفعل لديهم غير معدّلة بما يتفق مع التوقعات (الأعراف والعادات) الاجتماعية، بالإضافة إلى ذلك فإن المعلومات الحسيّة حتى تكون مفيدة ويظهر السلوك بشكل متناغم مع الأعراف والعادات فإنه على الجهاز العصبي المركزي أن يعمل بشكل صحيح ومتكامل.

بما أن الجهاز العصبي لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد مختلف، وحيث أن العادات الاجتماعية لها تأثير قليل عليهم فليس من الغريب أن يظهروا استجابات غير عادية تجاه المثيرات الحسية .

إن الأفراد يختلفون في حاجاتهم للاستثارة الحسية، كما أن استجاباتهم للمثيرات الحسية تعتمد على العوامل البيولوجية، والتعود، والحالة الجسدية والنفسية. وعليه فإن بعض الأفراد لديهم عتبة حسية منخفضة (Lower Thresholds) تجاه بعض الأنواع من المثيرات الحسية مقارنة مع الآخرين، وبالفعل فإن بعض الأنظمة الحسية ربما تكون حساسة لدرجة كبيرة بحيث أن الجهاز العصبي المركزي ليس لديه الوقت لتنسيق المعلومات ودمجها مع أنظمة الإحساس الأخرى قبل أن يصدر رد الفعل. فمثلاً لو كان شخص ما عنده حساسية زائدة للمس فإنه سوف ينسحب بسرعة قبل أن ينظر ويرى الشخص الذي لمسه، وبالمقارنة فإن الشخص الذي لديه القدرة على دمج وتنسيق المعلومات القادمة من الأجهزة الحسية المختلفة وليس لديه حساسية عالية جداً لنظام حسي واحد فإنه سينظر ويكتشف من هو الشخص الذي لمسه قبل أن يتخذ قراراً بالابتعاد.

النظام الحسي والسلوك: Sensory System & Behavior

إن كل نظام حسي له مخزن أوليّ يسجل فيه المثير، ومن ثم يتم تحويله إلى إشارات كهرو كيميائية تنقل إلى الجهاز العصبي المركزي بواسطة ناقلات عصبية معقدة من أجل تفسيرها واستخدامها في مواقع مختلفة من الجهاز العصبي المركزي (Lone, 2002). يوجد سبعة أنظمة حسية تزود الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات وهي:

1. الشم (Olfactory)
2. التذوق (Gustatory)
3. اللمس (Tactile)

4. النظام الدهليزي (Vestibular)
5. نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive)
6. حاسة البصر (Visual)
7. حاسة السمع (Auditory)

حاسة الشم: Olfactory

إن حاسّة الشم هي حاسّة متصلة مباشرة بأنظمة الاستثارة في الدماغ (Kimball, 1999) وهذا يفسر عملية شم الملح (Smelling Salts) لأناس فاقدي الوعي (Unconscious). إن الرائحة اللاذعة (النفاذة) للملح تسجل لدى حاسّة الشم، ومن ثم فإن المكوّن الوقائي من ذلك النظام يصدر أو يولّد استجابة تثير (تنبيه) الشخص المعني. وعليه فإن الاستجابات لبعض الروائح لها علاقة بالتركيبة البيولوجية والخبرة السابقة لدى الفرد.

ومن الناحية البيولوجية؛ فإن بعض الأفراد لديهم حساسية للروائح بينما الآخرون ليسوا كذلك، ومع ذلك فإن عملية الربط والمقارنة والخبرة تعلّم أن بعض الروائح تكون مريحة والأخرى كريهة.

إن الكثير من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم درجة منخفضة لتقبل الروائح (Dunn,myles & Orr, 2002; Kientz & Dunn, 1997) ويتجاوبون بطرق تثبت أن الكثير من الروائح ليست مقبولة لديهم (Soussignan, Schmit & Nadel, 1995)

إن بعض الأفراد ربما يقرّروا أو يرفضوا المشاركة في نشاط معين بناء على رائحة الأشياء المحيطة بهم. فمثلاً، ربما يقوم طالب بشمّ الطعام قبل أن يقرر أن يأكل، وربما يقوم طالب بشمّ الأشياء مثل الألوان (الدهان) قبل أن يدخل في نشاط ما، وعندما تكون الروائح مزعجة فإن الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد ربما يحاولون الهروب منها، وربما يرفضون الاقتراب من الأنشطة. وعليه لابد على المعلمين من تقييم حساسية نظام الشم لدى الطلاب حتى يتسنى لهم تقليل الاستجابات الفوضوية (العشوائية) (Disruptive Responses) لبعض الروائح، لذلك على المعلمين الامتناع عن وضع بعض العطور أو الزيوت على أجسامهم، وكذلك يجب تحليل البيئة المحيطة لتحديد الروائح المزعجة بحيث يمكن منعها وربما يجب تطوير بعض الخطط لمساعدة الطلاب على المشاركة في البيئة المحيطة بهم.

فقد وجد أن بعض الروائح المعروفة لها تأثير مريح على الأطفال حديثي الولادة (Rattaz, Goubet & Bullingem, 2005) ويمكن أن تكون الروائح المحبّبة ذات فائدة في إيجاد بيئة إيجابية للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

حاسة التذوق: Gustatory

إن حاسّة التذوق لها خاصية تذوّق الأشياء، و مستقبلاتها تقع على اللسان، ولكنها ليست مثيرة مثل حاسة الشم، بل إن حاسة التذوق متصلة مباشرة مع نظام الاستثارة.

ومثل الشم فإن نظام التذوق أو حاسة التذوق هي خليط من تركيبة بيولوجية والخبرات المتعلمة.

يحصل الناس على شعور بالمذاق بناء على خبراتهم التي حصلوا عليها وربما يصنفون بعض أنواع الأطعمة والمشروبات بأنها غير مقبولة أو مزعجة بينما يراها الآخرون بأنها لذيذة. فحاسّة التذوق تتأثر بشكل كبير بحاسّة الشم حيث أن المشروبات والأطعمة لها طعم مختلف لو كانت غير قابلة للشم. إن حاسة التذوق تعطي شعوراً من مثل: الحلو، والمالح، والمرّ، والحامض، وحاذق (كثير البهارات).

إن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد وجد بأن لديهم استجابات غير عادية للطعم والرائحة (Roger, Hepurn & Wehner, 2003). وهذا يمكن أن يقود إلى أنهم يفضلون بشكل قوي أطعمة معينة. وبذلك يمكن تصنيف ذلك الشخص كشخص صعب الإرضاء (Picky Eater)، وهذه الحالة يمكن أن يكون لها نتائج خطيرة على صحة الشخص. إن الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد يمكن أن يتناولوا أنواعاً محددةً من الطعام، ويرفضوا أن يتناولوا أي شيء جديد (Ahearn, 2003; Levin & Call, 2001).

أما بالنسبة لتناول السوائل فيمكن أن يكون ذلك مشكلة أيضاً للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد(Hagopian, Farrell & Amarl, 1996; Luiselli, Ricciardi & Gilligan, 2005). وبالنسبة للأدوية التي يتم تناولها عن طريق الفم، ومعجون الأسنان، وغسول الفم، وكذلك بعض المنتجات مثل المظاريف (Envelopes) التي يحب تذوقها فلها طعم معين، فإذا كانت الخبرات المكتسبة في التذوق مزعجة فإن الشخص سيحاول تجنبها (Hoch, Babbitt, Coe,kr Kll & Hackbret, 1994; Riordan, Iwata, Whol & Finney, 1980)، ولكن إذا كانت محببة فإن الشخص سوف يبحث عن فرص لتكرارها. إن عادة أكل الأشياء التي لا تؤكل تنتج عن فروق في الجهاز العصبي والتي ربما تتضمن إعطاء الفرد مذاقاً ممتعاً لهذه الأشياء.

حاسة اللمس: Tactile

يشير النظام اللمسي إلى حاسة اللمس، التي تعني التمييز بين الجسد والأشياء المحيطة به. حيث أن الجلد يسجل المثير اللمسي الوارد. على أية حال فإن أجزاءً مختلفة من الجسد لديها درجات مختلفة من مستقبلات اللمس. فنجد أن رؤوس الأصابع، وكفّ اليد، والمنطقة المحيطة بالفم، فيها عدد أكبر من المستقبلات ولذلك فهي أكثر حساسية، أما منطقتي البطن

والظهر، ففيهما مساحة واسعة، وفيهما عدد أقل من المستقبلات ولذلك فهي أقل حساسية (Lane, 2002)

إن اللمس هو النظام الحسي الأول الذي يكون فعالاً لدى الطفل وهو في رحم والدته، ولذلك فمعظم الأطفال الرضع يتقبلون اللمس لتهدئتهم ويطورون علاقة معينة مع الشخص الذي يرعاهم (Caregivers) (Montagu, 1978).

أما بعض الأطفال الذين يولدون قبل تسعة أشهر (الولادة المبتسرة) (Premature) فإنهم يكتسبون وزناً ويبقون فترة أقصر في المستشفى، وتبدو عليهم حالة أفضل من النمو عندما يحصلون على مثيرات لسية مثل اللمس والتدليك عند مقارنتهم بأطفال آخرين لا يحصلون على مثل ذلك (Schanberg & Field, 1988)

إن حاسة اللمس تسمح للاشخاص بايجاد وتحديد الأشياء التي لا يمكن رؤيتها، مثل إيجاد مفتاح الاضاءة في غرفة مظلمة. وكذلك تسمح حاسة اللمس للشخص ملاحظة حشرة تزحف على جسده أو عند لمس شيء حار، وفي هذه الأثناء فإن الاستجابة الوقائية في حاسة اللمس تجعل الشخص يقوم بالقضاء على الحشرة والابتعاد عن الحرارة.

إن الطلاب الذين لديهم درجة (عتبة حسية) عالية (High Thresholds) في التعرف اللمسي (الاستجابة الحسية المتعلّقة باللمس)، ربما لا يتجاوبون مع أي حركة معينة وربما لا يلاحظون إذا كانت الحشرة تسبح على أجسادهم، وربما يقومون بسلوكات تولد لديهم الإحساس مثل لمس بطن اليد على سطح خشبي.

كما أن الأشخاص الذين هم أقل نشاطاً (Under Reactive) ربما لا يلاحظون أن الملابس التي يلبسونها ضيقة، وربما يعانون من صعوبة معينة في التحكم بالأشياء وربما يقومون بلمس بعض الأشياء بشكل مستمر (Ackwlight, 1998).

وبالمقارنة؛ فإن الأشخاص الذين لديهم درجة أو عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) من التعرف اللمسي، ربما يكون لديهم درجة عالية من الإحساس تجاه الشعور بالأشياء، أو حتى عندما يلمسهم شخص آخر، وكذلك لديهم حساسية تجاه نوع قماش الملابس التي يرتدونها أو حتى يتحسسون من البطاقة الموضوعة على طوق القميص.

إن هؤلاء الذين لديهم درجة منخفضة للمثير اللمسي يمكن وصفهم بأنهم في حالة دفاعية لسية (مقاومة للمس) (Tactile Defensiveness) (Ayres, 1979)، وربما يتجنبون أنشطة تتطلب استثارة لسية، مثل: الرسم بالإصبع، والكتابة، أو التعرض للاتساخ. إن نظام الدفاع اللمسي يؤدي بهؤلاء الأفراد لتجنب المواقف التي يمكن أن يلمسهم الآخرون فيها بدون قصد، وربما يتضمن ذلك الامتناع عن أكل أنواع معينة من الأطعمة وذلك بسبب عدم رغبتهم في الإحساس بها عن طريق الفم.

الجهاز الدهيلزي: Vestibular

إن الجهاز الدهليزي له تأثير كبير في مساعدة الاشخاص في المحافظة على أوضاع وقوف مناسبة (Appropriate Posture)، ورؤية بصرية مستقرة (متوازنة) حتى يتمكنوا من التحكم في أنشطتهم الآنية وكذلك توجيه أنشطتهم المستقبلية (Book, 1986)

إن النظام الدهليزي حسّاس للجاذبية (Gravity) والاتجاهات ، والحركة، حيث أن نسبة 60% من الأنشطة الإنسانية تتطلب مدخلات النظام الدهليزي.

تقع المستقبلات الابتدائية لهذا النظام في الأذن الداخلية، بحيث أن أي التهاب في الأذن الداخلية أو أي خلل يطال مكوناتها، يمكن أن يقود إلى مشكلات في التوازن، والتآزر الحركي.

يعاني الأفراد الذين لديهم درجة منخفضة من الاستثارة الدهليزية من الغثيان عند الحركة، كما أن لديهم صعوبة في تغيير السرعة أو تجاه الحركة، ولديهم خوف من القفز أو الدوران، وكذلك ربما يحتاجون للاتكاء على الأشخاص أو الأشياء لمساندتهم.

إن هؤلاء الذين لديهم درجة منخفضة ولديهم حساسية زائدة جداً تجاه الاستثارة الدهليزية يصنفون بأنهم غير آمنين من الجاذبية الأرضية (Gravitationally Insecure) (Ayrep, 1979)، وربما يقاومون أنشطة تتطلب تحريك الرأس، وكذلك يبدو عليهم عدم التوازن بعد الحركة، وضعفاً واضحاً في مستوى التحمل (Endurance).

أما الأشخاص الذين لديهم درجة عالية (High Threshold) للاستثارة الدهليزية فربما ينخرطون في أنشطة لزيادة ردود فعل الجهاز الدهليزي، مثل التأرجح، والدوران وتحريك الرأس، وهؤلاء الأشخاص لا تبدو عليهم حالة الغثيان حتى بعد فترة طويلة من الحركة. وكذلك هؤلاء الأفراد أنفسهم الذين لديهم استجابة منخفضة يمكن أن يكون لديهم صعوبة في متابعة جسم متحرك أو الانخراط في نشاط بحيث يتطلب استخدام كلا جانبي الجسم، وصعوبة في النسخ عن السبورة، إذ أنه قد يتعرض للسقوط بسهولة وبالتالي يظهر وكأنه أخرق (Clumsy).

نظام الاستقبال الذاتي: Proprioceptive

إن نظام الاستقبال (التحفيز) الذاتي يسمح للشخص بالشعور بالاتجاه وسرعة الحركة وكذلك تحديد كمية الجهد المطلوبة لرفع الأوزان(Zigmond , Bloom, Lndic, Roberts & Squirs, 1999). أما المستقبلات الأوليّة (Primary Receptors) للمستقبل الذاتي (Proprioceptive) فهي تعطي تغذية راجعة حول التغيرات التي تطرأ على العضلات، ودرجة انشداد الجلد، والأوتار، وكذلك الشعور الداخلي بالجهد (Schmidt,1999).

فمثلاً، الشعور بالجهد يحدث عندما يحمل شخصاً شيئاً ما ويبدو أنه أثقل كلما استمر الشخص في حمل هذا الشيء، طبعاً واضح جداً أن هذا الجسم لا يصبح أثقل وزناً، ولكن الشعور بالجهد الداخلي يرتبط بتعب العضلات مما يتطلب بذل مزيد من الجهد للاستمرار في حمل ذلك الشيء. وكذلك تأخذ المفاصل وضع المستقبلات في نظام الاستقبال الذاتي وتعمل بأقصى مدى لها فهي تعتبر نظام دفاعي لمنع تمزق العضلات والأطراف (Lane, 2002).

يغير ويعدّل نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive System) كمية التوتر (Tension) المناسبة في الجسم ويعمل مع النظام الدهليزي لإنجاز عملية الحركة مثل: المشي، والجلوس، وحمل الأشياء، وارتداء الملابس، والكتابة، وغير ذلك.

يسمح نظام الاستقبال الذاتي للأفراد بعمل أشياء دون النظر إليها. إن معظم الأنشطة التي تتطلب استخدام اليدين تعتمد على مدخلات نظام الاستقبال الذاتي.

إن الجزء الأكثر حساسية في مستقبلات نظام الاستقبال الذاتي هو مفصل الفك الصدغي (Temporal Mandibular Joint) (TMJ)، والموجود في طرف الفك والذي يعمل عند عملية القضم ومضغ الطعام. إن عملية المضغ والقضم توفر المزيد من التغذية الراجعة لنظام الاستقبال الذاتي مثل المشي على رؤوس الأصابع (Tiptoe).

قد يظهر الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في نظام الاستقبال الذاتي مشكلات في المهارات الحركية الصغيرة والكبيرة، ويبدو عليهم وقفة غير متزنة ويصطدمون بالأشياء، وكذلك عليهم مراقبة الأشياء حتى يتسنى لهم إنجاز المهمة، وكذلك يبدو عليهم الارتباك عندما ينظرون في المرآة، وكذلك يجدون صعوبة في الجلوس أو الوقوف على الكراسي، وكذلك الصعود على الدرج، أو التعامل مع معدات التسلق.

يتم تطوير نظام الاستقبال الذاتي نتيجة خبرة الشخص وحركته (Lane, 2002)، حيث يسمح ذلك بتطوير مخطط للجسم والقدرة على التخطيط للحركة (Kingstey, 2002). ولسوء الحظ ، فإن عملية الضغط على المفاصل ربما تكون أقل فعالية لتزويد نظام الاستقبال الذاتي بالاستثارة (Kalaska, 1988).

حاسة البصر / الرؤية: Vision

بالنسبة لمعظم الاشخاص، فإن الرؤية كنظام حسي يتم الاعتماد عليه للحركة (Lane, 2002)، حيث إن تركيب العين من الداخل يعمل كمستقبلات للنظام البصري فهي تستخدم للتعرف على الأشياء، وحفظ التوازن وتقديم المعلومات عن وضع الجسم في الفراغ وكذلك المسافة بينه وبين الآخرين وبين الأشياء الأخرى (Fox, 1999).

تستخدم حاسة البصر للتأكد من مدخلات كل الحواس الأخرى. فمثلاً عندما يسمع الاشخاص صوتاً ما فإنهم يستعملون حاسة البصر لتحديد المصدر الذي ينتج الصوت، وكذلك عندما يلمس الجلد شيئاً ما، فإن الأشخاص يستخدمون الرؤية لتحديد ما هو ذلك الشيء.

وكما هو الحال مع الأنظمة الحسية الأخرى فإن النظام البصري لديه قدرة وقائية (Protective) وقدرة تمييزية (Discriminatory Capacities)، (Lane, 2002) فمثلاً الميزة الدفاعية (الوقائية) للنظام البصري في حالة مشاهدة فيلم فيدو ثلاثي الأبعاد فإنهم قد يتراجعون أو يتحركون تفاعلاً مع الفيلم، كما هو في الأفلام ثنائية الأبعاد أحياناً.

إن بعض الأفراد الذين لديهم درجة (عتبة) منخفضة من الاستثارة البصرية يكون لديهم حساسية عالية تجاه المثيرات البصرية. فمثلاً ضوء النيون يمكن أن يكون مزعجاً (Colman, Frankel, Ritvo & Freeman, 1976)، وهؤلاء الأشخاص يمكن أن يغمضوا عيونهم لتقليل شدة المثيرات البصرية المستقبلة.

أما الطلاب المصابون باضطرابات طيف التوحد فهم يفضلون استخدام الرؤية المحيطية (Peripheral Vision) حيث يقومون بعملية تنظيم ذاتي (Self Regulation) لبعض المثيرات البصرية (Dawson & lewy, 1989)، وبالمقارنة بالأشخاص ذوي الدرجة (العتبة) العالية للاستثارة البصرية فهؤلاء ربما يبحثون عن الاستثارة من خلال النظر إلى الأضواء الساطعة والنظر إلى الأجسام المتحركة.

إن الاستخدام غير الطبيعي للنظام البصري فيما يتعلق بالتواصل البصري هو من الأعراض المنتشرة لدى التوحديين. ويقول بعض الآباء: إن أطفالهم الرضع والأطفال الصغار يقومون بالتحديق في الفراغ (Empty Gaze)، (Landry & Bryson, 2004)، ويبدو عليهم أنهم ينظرون إلى شيء آخر من خلال النظر إلى ابائهم. إن الميل الى استخدام الرؤية المحيطية والنظر إلى الأشياء الخارجية ربما يكون سببها فروقات في الجهاز العصبي (Palermo & Curatolo, 2004)، حيث بعض الخلايا العصبية تؤثر في زاوية التحديق (Perrett et al., 1985)

حيث يرتبط التواصل البصري بمستوى التطور، فكلما تقدم الأطفال بالعمر يصبح لديهم قدرة أكبر على التواصل البصري(Mundy, Sigman & Kasari, 1994).

تبقى الاختلافات في عملية التواصل البصري طوال الحياة، حيث أن الأشخاص المصابين باضطرابات طيف التوحد يتجنبون النظر إلى العيون وبدلاً من ذلك يركزون على الفم أو أية أجزاء أخرى من الجسد أو على أي شيء في الغرفة (Klin, Jones, Schultz, Volkmar & Cohen, 2002).

إن هؤلاء الباحثين قد استخدموا تكنولوجيا متابعة العين (Eye Tracking) لتقرير واكتشاف أين يركّز الأشخاص المصابون باضطراب التوحد عندما يحدقون. وتؤكد التقنية أن

التواصل البصري لا يستخدم في النظر إلى عيون الآخرين ثم العودة أو الانتقال في التواصل البصري مع الأشخاص الذين يتفاعل معهم. فالأشخاص المصابون باضطرابات طيف التوحد يركزون على الطبيعة المادية للمكان ومحتوياته مثل: (الضوء ، اللمبة ، المفتاح) ولا يركزون على الميزات الاجتماعية (الأشخاص)، وبالرغم أن معظم الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتميزون في جانب المعالجة البصرية (Brain, Tipper, Weaver & Bryson, 2003) إلا أن تركيزهم البصري ليس موجهاً نحو عيون الآخرين لذلك فهو غير مناسب للتفاعل مع أفراد المجتمع، وبدلاً من ذلك فإن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يركزون على التفاصيل المادية للغرفة والبيئة المحيطة (Bayliss & Tipper, 2005)، والتي هي عادة غير مهمة في التفاعل مع الآخرين (Rosenblatt, Bloom & Koegel, 1995). ولقد وجد أن طبيعة المهمة ومتطلباتها لها تأثير واضح على التواصل البصري عند الأشخاص المصابين باضطرابات طيف التوحد (Volkmar, Carter, Grossman & Klin,1997).

حاسة السمع: Auditory

يتمثل النظام السمعي في حاسة السمع، حيث تعتبر الأذنان هما مستقبلات المثير السمعي. وتساعد عملية السمع الأشخاص على حجب المثير غير المهم، وفي الوقت نفسه تعمل على التوجه نحو المثيرات البيئية المهمة (ذات العلاقة).

تسبب الأصوات العالية أو الأصوات النشاز استجابة دفاعية (وقائية) من النظام السمعي. ويظهر الأفراد المصابون باضطرابات طيف التوحد فروقاً في استجاباتهم للمثيرات السمعية (Hayes & Gordon, 1977) والموجودة منذ السنة الأولى من عمر الطفل (Dawson, Osterling, Meltzoff & Kuhl, 2000)، وربما يظهرون تفضيل الأصوات غير البشرية على الأصوات البشرية (Klin, 1992)، وكذلك يجدون صعوبة في تمييز الكلام مع وجود أصوات أخرى مرافقة (Alcantara, Weisblatt & Bolton, 2004)، ومع أن نتائج الفحص السمعي تكون طبيعية، إلا أنه يبدو أن هناك بطء في معالجة الأصوات (Wong & Wong, 1991).

إن الأفراد الذين لديهم درجة عتبة منخفضة (Low Thresholds) تجاه الأصوات ربما يكون لديهم ردّ فعل سلبي للأصوات المزعجة، ويصابون بحالة من الضيق عندما يصل الصوت المزعج إلى حد كبير، أو عند سماع أصوات معينة، وهؤلاء لديهم حساسية عالية تجاه الصوت، حتى الأصوات الهادئة نسبياً من الممكن أن تسبب لهم إرباكاً، وبالمقارنة فإن بعض الأفراد الذين لديهم درجة حسية عالية (High Thresholds) تجاه الأصوات يظهر عليهم وكأنهم لا يسمعون الأصوات العالية (الضجيج)، وربما يبحث هؤلاء الأفراد عن الضجيج أو يصدرون أصواتاً من عندهم لتبديد حالة الصمت الموجودة في الغرفة.

توازن المعلومات الحسية: Balancing Sensory Information

تقدّم الأنظمة الحسيّة السبعة معلومات للجهاز العصبي المركزي، وهذه المعلومات ضرورية لأداء الوظيفة والمحافظة على الحياة، إن عملية تكامل المعلومات الحسية تنتج استجابات فسيولوجية والتي من شأنها أن تقود إلى سلوك ذي هدف معين، وتقود بعض المعلومات الحسية إلى حالة من الاستثارة (Arousal) والتي بدورها تولد استجابة معنية. في حين نجد معلومات حسيّة أخرى تقلل من حالة الاستثارة وتقلل من ردود الفعل أو الاستجابة.

تظهر الحالة القصوى أو المثالية من الاستثارة عندما يصل الشخص إلى حالة توازن بين المعلومات الحسية ذات العلاقة بالاستثارة والأخرى ذات العلاقة بالتهدئة (Dunn, 2001).

فمثلاً، الأشخاص الذين يشعرون بالنعاس أثناء الدراسة ربما يأكلون أو يمضغون العلكة (Chew Gum)، فهي تولّد مستوى مرتفعاً من الاستثارة، فالأكل ومضغ العلكة يجمع بين الأنظمة الحسيّة الآتية: اللمسي، والاستقبال الذاتي، والتذوق، والشم، وبالتالي فهي توجد مستوى عالٍ من الانتعاش / اليقظة، وبالمقارنة وعندما يحين موعد النوم، يخلد الشخص المعني للنوم، ويحاول تجنب أية معلومات حسية تقود إلى تنبيهه (استثارته).

يحاول الأفراد أن يبذلوا أقصى جهدهم ليبقوا في أفضل حالة من الاستثارة لمزاولة النشاط المطلوب، إن الحالة المثالية من الاستثارة قد يكون من الصعب على البعض الوصول إليها، وبالنسبة للأشخاص الذين لديهم درجة (عتبة) منخفضة للاستثارة الحسية، فإنه يلزمهم القليل من المدخلات للحصول على أفضل درجة من الاستثارة، وإذا كان هناك استثارة أكثر مما هو مطلوب فإن الشخص يحاول تقليل كمية المعلومات المستقبلة (Dunn, 1997).

فمثلاً، لو كان الشخص حساساً للضجيج، وهو موجود في مكان يوجد فيه كمّ كبير من الأصوات المزعجة، ربما يحاول المغادرة أو تغطية أذنيه (Tang, Kennedy, Koppekin & Caruso, 2002)، أو يطالب الآخرين بأن يكونوا هادئين. وفي بعض الحالات فإن الأشخاص الذين لديهم حساسية عالية جداً للمعلومات الحسية، ربما يطورون استراتيجيات تعويضية فعّالة في استبعاد الاستثارة الحسية، فهم ربما يبدون في حالة من عدم الاكتراث إزاء الاستثارة الحسية بأنهم يتجاهلونها عن قصد أو يركزون على موضوع آخر.

إن الأشخاص ذوي الدرجة (العتبة) العالية للاستثارة الحسية يحتاجون لدرجة أو كمية أكبر من المدخلات للوصول إلى الدرجة المثالية من الاستثارة (Dunn, 1997). إن هؤلاء الأشخاص لديهم مستوى نشاط أقل (Under Reactive) وهم يقومون بالانشغال في سلوكات مولدة للإحساس لزيادة المعلومات الحسية التي تؤثر على الجهاز العصبي المركزي.

فمثلاً الشخص الذي لديه درجة نشاط منخفضة (Under Reactive) مع مدخلات حاسة الشم عليه إيجاد أشياء لها رائحة نفاذة قبل أن تصل المعلومات الحسية إلى درجة التفعيل /

الإدراك. ونجد أن الطلاب الذين يحتاجون إلى مدخلات حسيّة أكثر ربما يقومون بمضغ بعض الأشياء، وعمل بعض الأصوات، وحمل الأشياء، ولمس أخرى، والتململ. إن عملية الوصول إلى أعلى درجة من الاستثارة هو مصدر تحدٍ للطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد، حيث أن المعلومات الحسيّة دائماً موجودة والجهاز العصبي المركزي مطلوب منه تسجيلها ودمجها ومن ثم تعديلها، وإن إحدى الطرق التي يستعملها الطلاب المصابون باضطرابات طيف التوحد للوصول إلى أعلى درجة من الاستثارة هي استخدام السلوكات النمطية (Stereotypics Behaviors).

السلوك النمطي والطقوسي: Stereotypic and Ritualistic Behavior

يعرف السلوك النمطي بأنه عبارة عن سلوكات تكرارية (Posturing Behaviors) ليس لها تأثيرات وظيفية واضحة على البيئة (Baumeister, & Forhand, 1973; Lewis & Baumeister,1982) فكل الأطفال الرضع يتصرفون بشكل نمطي (Schwartz, Gullagher & Berkson, 1986)، ربما كمقدمة للتطور الحركي (Thelen, 1981)، وإن بعض الأطفال بسبب وجود فروق في الجهاز العصبي والتأخر النمائي، يستمرون في إظهار السلوكات النمطية حتى سن المراهقة والبلوغ. وخاصة إذا كانوا غير قادرين على المشي أو الحركة (Durc, Mulick, & Rasnakwe, 1987; Warren & Burnp, 1965)

بالنسبة لبعض الأفراد فإن السلوكات النمطية تصبح لديهم مصدراً للسعادة والراحة، وتسمى هذه السلوكات بسلوكات إثارة الذات (Self Stimulatory Behaviors)، وهي تتضمن حركات تكرارية أو تكرار أصوات، وهي تعطي ذلك الفرد الشعور بالسعادة أو تغذية راجعة حسيّة مرتفعة (Berkson & Davenport, 1962; Jensema, 1980).

ومن المثير للاهتمام أن الأطفال الرضع في عمر (9–12) شهراً والذين يعانون من تأخر نمائي، ربما يظهرون معدلاً مرتفعاً من سلوك إثارة الذات، مقارنة بالأطفال الرضع الذين تم تشخيصهم لاحقاً على أن لديهم اضطراب التوحد (Baranek, 1999). ويظهر السلوك النمطي بشكل واضح عند الأطفال التوحديين في سن (2–5) سنوات (Lord, 1995; Losche, 1990).

لا تتضمن السلوكات الطقوسية السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات فقط، ولكنها تحتوي أيضاً على روتين جامد وغريب مثل تناول النوع نفسه من الطعام، وترتيب الأشياء بطريقة معينة، والإصرار على حمل مادة معينة في كل يد. ويلاحظ السلوك النمطي بشكل أكبر عند الطلاب التوحديين والذين لديهم قدرة عقلية متدنيّة، بينما السلوك الطقوسي يلاحظ لدى الطلاب التوحديين الذين يتمتعون بذكاء عادي (Tasi, 1998).

وفي السنوات السابقة، تم النظر إلى السلوك النمطي على أنه عرض من أعراض اضطراب التوحد وأنه يجب علاجه (Guess, Helstetter, Turnbull & Knowlton, 1987). وعلى أية حال؛ فإن

المحاولات التي بذلت للتعامل مع السلوك النمطي قد تؤدي إلى ظهور سلوك آخر غير مرغوب فيه (Lovaas, 1981).

ومن الواضح أن السلوكات النمطية وسلوكات إثارة الذات والسلوكات الطقوسية تخدم وظائف هامة ويجب عدم تعديلها بدون تحليل وتحديد دلالتها وعلاقتها ببيئة الفرد المعني (Mey-er & Evans, 1989).

إن هذه الفكرة قد تطورت من معرفة أن الاستثارة ضرورية للبقاء (Survival)، بالإضافة إلى ذلك فإن السلوك النمطي يمكن أن ينتج درجة مثالية من الاستثارة مما يؤدي إلى تقليل حدة التوتّر.

الحاجة البيولوجية (الجسمية) للاستثارة:

Biologic Need for Stimulation

بدون استثارة لا يمكن للكائن الحي البقاء (Joseph, 1999)، ففي دراسات سابقة أجريت على الحيوانات حيث تم اختيار بعض الأنظمة الحسية ومن ثم عُمل على حرمانها من الحصول على الاستثارة، وفيما بعد لوحظ توقف هذه الأنظمة عن العمل. كما قام باحثون آخرون بإجراء تجربة على القطط، عملوا من خلالها على تغطية إحدى العينين وذلك بعد عملية تقييم للحيوان المعني بالتجربة عند الولادة وأنه سليم في كلا العينين، وبعد فترة معينة تم كشف العين المغطاة وبسبب منع التحفيز (الاستثارة) عن العين، وُجد أن العين والعصب البصري قد أصيبا بالضمور لدرجة أنها أصبحت معطلة بالكامل(Huble & Wiesel, 1963; Joseph & Casagrande, 1980; Wiesel & Hubel, 1963)

وبذلك نجد أن الحرمان الحسي الشديد أدى إلى إعاقة نمائية (Eremaka & Duaunhauer, 1977). ولهذا السبب فإنه يُنصح عند ولادة رضيع يعاني من مشكلة المياه البيضاء (Cataract) في عينيه فإنه يجب إجراء العملية اللازمة قبل سن (17) شهراً (Robb, Mayer & Moore, 1987) وإذا لم تجرى العملية حتى سن العاشرة فإن ذلك سيؤدي الى إعاقة دائمة (Kandel,et al, 2000).

هذا وبدون تحفيز مناسب، فإن الدماغ يولد هلوسات (Hallucinations) وتشوهات (Distortions) في المثير الحسي (Solomon et al.,1961)، ومن حسن الحظ فإن معظم الناس يتعرضون لكمية كبيرة من التحفيز من البيئة المحيطة بهم.

ولكن على أية حال، في المرّات التي يكون فيها التحفيز قليل أو غير موجود، فإن بعض الأشخاص ربما يقومون بعملية التحفيز بشكل ذاتي من خلال السلوكات النمطية وسلوكات إثارة الذات .

وفي الحقيقة فإن السلوكات النمطية يمكن تنظيمها داخلياً (Guess & Carr, 1991) عن طريق الجهاز العصبي (Lewis, Baumeister & Mailman, 1987)، وذلك من شأنه التأسيس لمرحلة التطور الحركي العصبي لدى الأطفال (Maclean & Baumeoster, 1981; Thelen, 1979). إن السلوكات النمطية وسلوك استثارة الذات يمكن أن تقدم الكمية المطلوبة من التحفيز للبقاء والتطور المثالي، وهي كذلك تزيد من حالة الاستثارة (التنبيه) وتقلل من التوتر.

زيادة درجة التنبيه (الاستثارة): Increasing Arousal

إذا كانت البيئة المحيطة بالشخص ليست محفزة فإن السلوكات النمطية ربما تزيد من درجة التنبيه إلى الحد المثالي من التنبيه (الاستثارة) (Cataldo & Harris, 1982; Lourise, 1949; Repp, Karsh, Deitz & Singh,1992)، فمثلاً، الأشخاص الذين يشعرون بالدوار أو النعاس (Drowsy) بينما هم بحاجة للبقاء مستيقظين (Awake) فإنهم ينخرطون في سلوكات نمطية لزيادة درجة اليقظة لديهم وتجنب حالة النعاس (Jasson, 1977). فربما يقومون بالرسم أو تحريك شعرهم وتحريك أقدامهم أو مضغ العلكة أو يشربون القهوة ويقومون بعمل أنشطة أخرى غير مؤذية ولا تضعهم في موقف محرج مع الآخرين وحتى لا يغلبهم النعاس أثناء الحديث معهم.

إن الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد ليسوا مدركين للعادات (الأعراف) الاجتماعية التي تنص على أنه ليس من المقبول الخلود للنوم / أو النعاس عندما يكون شخص ما يتحدث، وليس لديهم القدرة على تقييم سلوكهم واختيار ما هو مقبول منها اجتماعياً مثل تحريك القدمين. وبالإضافة إلى ذلك، فإذا كانت المعلومات الحسيّة التي تُستقبل من البيئة ليست محفّزة فإن بعض هؤلاء الأفراد يقومون بعمل سلوكات تكون محفزة لهم وراضون عنها (Guess, 1966; Lovaas, Newsom & Hickman, 1987) ، وللوصول إلى المستوى المثالي من الاستثارة فإن الأشخاص التوحديين ربما يقومون بتحريك أيديهم والتأرجح إلى الأمام والى الخلف.

وجد أن البيئة الأكثر تحفيزاً قد قلّت من مستوى السلوك النمطي (Brusca, Nieminen, Carter & Repp, 1989)، كما أُثبت أن تعديل التغذية الراجعة المستقبلة من سلوك الإثارة الذاتية لها تأثير على مستوى السلوك النمطي (Rincover, 1978)، وفي هذه الحالات فإن السلوكات النمطية تزيد من درجة الاستثارة إلى الحد المثالي وتوجد حالة من التوازن المطلوب (Leuba, 1955).

التقليل من التوتر: Reducing Stress

تحدث السلوكات النمطية في حالة انقطاع المستوى المثالي من الاستثارة، وذلك لأن البيئة شديدة الاستثارة أو أن الشخص متوتر جداً أو أنه مُستثار بدرجة عالية (Over Roused). (Howlin, 1998; Zentall & Zentall, 1983).

وعندما يكون الجسم شديد التوتر فإن الجهاز العصبي المركزي يتصور ذلك على أنه أمر غير مرغوب فيه. وربما تقوم السلوكات النمطية بتصفية (فلترة) أو حجب الاستثارة الزائدة (Hutt & Hutt, 1965). يُعتقد أن السلوكات النمطية قد يكون لها تأثير مهدئ على الجسم من حيث أنها تولّد ردّ فعل فسيولوجي (جسمي) من شأنه أن يساعد على تخفيض التوتر الموجود في الجسم (Fentress, 1976)، وكذلك يقلل من عمليات المعالجة (Hirstein, Iversen & Ramachandran, 2001)، فمثلاً عندما توصل الخلايا العصبية لشخص ما أخباراً سيئة فإنها تستثير لديه التوتر، فيقوم بالوقوف والمشي السريع وربما يقوم بحك رقبته وكما لاحظ راج وكايس (Ruge and Case,1978) أن طلاب الجامعات الذين يمرون بحالة من التوتر عند إعطاء محاضرة رسميّة، ربما يتصرفون بطرق نمطيةعدة مثل: تحريك الساقين، واللعب بالأصابع، ومرجحة القدمين، والعبث بالشعر، وكذلك بعض التصرفات الخاصة جداً حتى يتسنى لهم تهدئة أنفسهم.

يحث الجهاز العصبي المركزي كلاً من الجهاز الدهليزي، ونظام الاستقبال الذاتي، واللمسي، للتقليل من مستوى التوتر أو الاستثارة الزائدة. وتقلل الأنشطة التي تثير الجهاز الدهليزي ونظام الاستقبال الذاتي من التوتر، وذلك لأنهما يؤثران بشكل كبير على الأعصاب المرتبطة بالتوتر. إن الأطفال طبيعيي النمو يقومون.وهم في الثانية من العمر عادة بالعض كرد فعل ناتج عن الإحباط، وذلك لكون مفصل الفك الصُدغي (Temporal Mandibular Joint - TMJ) واحد من أكثر المستقبلات العصبية حساسية، ويُحفز عن طريق العضّ ويقلل بالتالي من الببتيدات العصبية المرتبطة بالتوتر. وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فعندما يصابون بالتوتر أو عندما يستثارون بدرجة كبيرة، فإن الجهاز العصبي المركزي لديهم قد يستثار في محاولة لخفض التوتر وذلك بواسطة الإنخراط في السلوكات النمطية، وتحديداً تلك المتعلقة بأجهزة كل من نظام الاستقبال الذاتي والدهليزي. وتعمل السلوكات التي يقومون بها كالتمايل، والأرجحة، والتصفيق باليدين، والقفز..الخ، على تقليل التوتر. كذلك السلوكات التكرارية فهي تقلل من التوتر وبالتالي إعادة الشعور بالاستثارة المُثلى. ولهذه الأسباب، فإن ازدياد درجة التوتر يؤدي إلى زيادة في السلوكات النمطية (Hutt & Hutt, 1970) وفي السلوكات التكرارية. وبالطبع يمكن استخدام الأدوية لتهدئة الأفراد الذين لديهم استثارة زائدة (Repp et al., 1992).

السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات للسيطرة على البيئة:

Stereotypies and Stims to Control the Environment

بالإضافة إلى استخدام السلوكات النمطية، وسلوك إثارة الذات، والسلوكات الطقوسية لإيجاد حالة من الاستثارة المثالية (Optimal Arousal) كذلك يمكن استخدام السلوكات النمطية للسيطرة على الآخرين في البيئة (Guess & Carr, 1991).

فمثلاً عندما يطلب من بعض الطلاب أداء مهمة معينة ولا يرغبون في عملها فربما يقومون بعمل سلوكات نمطية لتجنب القيام بالمهمة (Baumeister, Maclean, Kelly & Kasari, 1980).

إن السلوكات النمطية ربما تشير إلى أن الشخص يشعر بالضيق (Barton & Repp,1981) أو ربما يرغب في تجنب التفاعل مع أناس معينين (Repp, Barton & Gottlieb, 1983). وقد تتحول السلوكات النمطية إلى سلوكات مؤذية للذات (Self Injurious Behaviors) وتهدد السلامة الشخصية، مثل أن يقوم الشخص بضرب وجهه، وضرب الرأس بالحائط مثلاً، أو أن يعض ذراعه. وتمثل السلوكات المؤذية للذات ربما محاولة تقوية أو خفض مستوى الاستثارة أو أنها تؤدي وظيفة الإستثارة الذاتية (Edelson, 1984).

وبشكل عام فإن سلوك ايذاء الذات هي رد فعل على الاثارة البيئية وكذلك محاولة للتحكم في البيئة المحيطة (guess, &carr,1991) ولهذه الأسباب فإن السلوكات النمطية وسلوك ايذاء الذات هي من باب السيطرة على البيئة وسيتم مناقشتها في الفصل السابع .

دعم الاحتياجات الحسية: Supporting Sensory Needs

إن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يكون لديهم صعوبة في دمج ومعالجة المعلومات الحسية، بسبب فروق في أنظمتهم العصبية، فقد ينهمكون في سلوكات نمطية تستمر طوال فترة عمر الشخص، وربما تستمر هذه السلوكات النمطية في الظهور من أجل الوصول إلى مستوى من الاستثارة والمتعة المناسبتين. (Fisher & Murray, 1991; Leuba, 1995).

توضح لنا السلوكات النمطية كيف يتعامل الطلاب مع الخبرات التي يتعرضون لها، وفي الوقت نفسه تعطي معلومات عن وظائف أنظمتهم العصبية والفسيولوجية (Guene & Call, 1991) والذي له دلالات مهمة من ناحية التدخل.

فمثلاً، الطلاب الذين يظهرون السلوكات النمطية والطقوسية يجب على المعلم أن يجري تحليلاً للبيئة لتحديد المتغيرات التي تزيد من هذه السلوكات، بحيث تتم تلبية احتياجات الطالب الحسية بطريقة اجتماعية أكثر قبولاً.

تحليل البيئية: Environmental Analysis

يتطلب تواجد الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في البيئات المختلفة إجراء تحليل لتلك البيئات التي يتواجدون فيها، وذلك بهدف تحديد المثيرات ذات العلاقة بالحواس (الشم، البصر، اللمس، والسمع)، والتي ربما تكون مغايرة للأنماط السائدة لدى هؤلاء الطلاب وبالتالي تصبح معرقلة ومشتتة بالنسبة لهم . وما لم يكون الطلاب قادرين على الوصول إلى الحالة المثالية من الاستثارة، فإنهم لن يكونوا قادرين على المشاركة في العملية التعليمية.

إن الطلاب الذين لديهم عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) يصبحون أكثر يقظة (استثارة) عند تعرضهم للمثيرات الحسية، بينما الذين لديهم عتبة حسية عالية (High Thresholds) ربما ينهمكون في سلوكات تؤدي إلى مدخلات حسية تعمل على إيجاد الحالة المثالية من الاستثارة. أما الطلاب ذوو العتبة الحسية المنخفضة (Low Thresholds) فربما يعملون على منع أو حجب المثيرات الواردة إليهم لحماية أنفسهم أو التقليل من الانزعاج.

إن المستوى المثالي للاستثارة الناتج عن مدخلات الحواس يختلف من طالب إلى آخر، ويتأثر بعوامل نفسية وفسيولوجية مثل وجود حالة من الإحباط أو التعب، وبالرغم من عدم وجود مقاييس ثابتة فإن الشكل (5.1) يحتوي على قائمة ممكن أن تكون مفيدة كنقطة بداية لتقييم ردود فعل الطالب على الاستثارة الحسية الواردة من البيئة المحيطة به.

وكما لوحظ فإن القائمة لا تتمتع بالصدق اللازم كأداة تقييم ولكنها تزودنا بإطار عمل لمعرفة كيف يؤثر المثير الحسي في السلوك.

إن تحليل البيئة يجب أن يقود إلى تغيير في البيئة نفسها لتقليل المثيرات التي تسبب السلوكات النمطية (Guess & Carr, 1991)، بالإضافة إلى ذلك فإنه من المهم ملاحظة أن رد فعل الطالب نحو المثيرات الحسية ربما يتغير على مدى اليوم الواحد، ويعتمد ذلك على الحالة الانفعالية للطالب والمهمات المطلوبة منه. وعلى أية حال، فإن الفهم الجيد للعتبة الحسية لدى الطالب تجاه المثيرات الحسية يقدم نقطة هامة لغايات البدء بتقييم البيئة عندما تحدث سلوكات المقاومة أو السلوكات النمطية. فمثلاً، نجد أن بعض الأشخاص لديهم حساسية تجاه المثيرات اللمسية بحيث أن الخيوط الموجودة على الجوارب تكون مزعجة جداً لهم، والمنتجات التي تخفف مصادر الإزعاج مثل الجوارب الخالية من الخيوط النافرة، وكذلك السماعات التي تعمل على حجب الأصوات المزعجة هي متوفرة في الأسواق وعلى العنوان الآتي: www.sensorycomfort.com

ولقد عملت شركة هانز (Hanes) الصانعة للملابس للأفراد العاديين والأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد على جعل حياتهم أفضل عندما عملت على طبع بطاقة الملابس مباشرة على القطن وألغت البطاقة السابقة.

ويبين جدول (5.1) اقتراحات لتعديل البيئة من أجل دعم أفضل للاحتياجات الحسية للطلاب، وفي الوقت نفسه المحافظة على بيئة تشجع جميع الطلاب على التعلم. وتكون التكييفات الحسية مبنية على ردود فعل الطلاب نحو المثيرات الحسية في البيئة، وعلى المعلمين أن يلاحظوا هل يتضايق الطالب من روائح معينة، أو مناظر معينة، أو الضجيج، أو حركات معينة؟ وغالباً فإن بعض التكييفات البسيطة تكون كافية لتحسين البيئة التعليمية بحيث لا تتعارض هذه التكييفات الحسية مع العملية التعليمية. والكثير من هذه التعديلات قد تم مناقشتها عندما تم وصف الأنظمة الحسية.

وفي الجدول (5.1) ربما يشكل تحدي معرفة متى يكون تصرف طالب معين متأثراً بمثير حسي. ومن النادر أن يعلم الطالب معلّمه أن المثير الحسي هو من النوع المؤذي، ولكنهم يقومون بالتعبير عن عدم راحتهم من خلال مجموعة من السلوكات مثل الانسحاب. إن المثير الحسي غير المتوقع يمكن أن يكون مزعجاً مثل صوت أناس معينين أو رائحة مادة معينة من المنظفات.

تأثير المدخلات الحسية على سلوك الطالب وأدائه :

الاسم: **العمر:** **التاريخ:**

تم تعبئة النموذج من قبل:

إن سلوك الطالب المذكور ربما يشير إلى وجود مشكلة عند استخدام المدخلات الحسية والحركية اللازمة للنجاح في الأداء المدرسي. يرجى وضع إشارة على السلوكات التي يلاحظ تكرارها.

القناة الحسية	السلوكات الملاحظة	
النظام السمعي يستخدم الأصوات أو الكلام (الصوت العالي، التردد، الإيقاع (القافية،الطبقة)، للتجاوب مع المتطلبات البيئية والشخصية	رد فعل زائد يحتاج إلى (تقليل) المدخلات	رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة المدخلات
	- يتضايق من جرس الصف، الأصوات الفجائية، ربما يغطي أذنيه أو يصبح متضايقاً. - يتضايق من الأصوات الأخرى في الصف أو في الخارج (الكلام، جهاز التسخين heater، مفاتيح المصابيح، صوت سيارة الإسعاف) - لا يمكنه القراءة ما لم تكن البيئة المحيطة هادئة .	- لا يكترث للأصوات العالية أو الفجائية لا يمكنه معرفة مصدر الصوت - لا يستجيب عند مناداته باسمه ولا يفهم تعليمات المعلم - ربما يتكلم مع نفسه أو يخرج أصوات من فمه أو يديه أو قدميه

نوع الحاسة	السلوكات الملاحظة	
	رد فعل زائد يحتاج إلى - (تقليل) المدخلات	رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة المدخلات
النظام البصري يتعامل مع اللون ،الحجم الشكل، التباين في الألوان، التركيز على الأشياء المحيطة به ذات البعدين (مثل الكتب)	- يحب القـــراءة تحت الضـــوء الخافت وفي زوايا الغرفة وتحت الطاولة، فالأضواء الساطعة غير مرغوبة، يحب لبس النظارات في داخل غرفة الصف - يتضايق من مشاهدة (متابعة) حركة الآخرين لا يستطيع التركيز على جزء من لوحة الإعلانات، السبورة أو الورق.	- لا يستطيع إيجاد المواد اللازمة على الرف، والطاولة، وفي الدولاب أو خزانة الحائط . - لا يلاحظ التفاصيل (الألوان، الأشكال) على الصور، والأشياء، والقصص، ورسوماته تفتقر إلى التفاصيل .
التذوق والشم يستخدم الرائحة والتذوق للتجاوب مع البيئة	- يصر على طعام معين، لا يحب تجربة أنواع جديدة من الطعام، يأكل النوع نفسه من الطعام كل يوم. - يجد أن أنواع عدة من الروائح مزعجة وخاصة في غرفة الطعام وغرفة المختبر	- يحب الأطعمة ذات الطعم الحاد (حامض، حلو) وكذلك الروائح النفاذة، مثل: الفانيلا، الخل، القرفة، ويقول: إن كل أنواع الطعام لها الطعم نفسه . - يستكشف البيئة من خلال شم كل شيء

ملاحظة: إن هذه القائمة لم يتم اعتمادها كأداة تقييم ولكن يمكن أن تكون مفيدة لدراسة ردود فعل الطالب نحو المثيرات البيئية.

نوع الحاسة	السلوكات الملاحظة	
اللمس، الضغط ودرجة الحرارة	رد فعل زائد يحتاج إلى - (تقليل) المدخلات	رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة المدخلات
يستعمل لتحديد، الملمس، الشكل، وكثافة الأشياء وخاصة بواسطة اليدين والفم، للتجاوب مع المتطلبات البيئية و الشخصية.	- رد فعل زائد عند الضرب على الكتف، او عند لمس الجلد، يدفع الشخص بعيداً عنه. - لا يحب اللعب بالماء أو الرمل، الجلوس والمشي على العشب، يتجنب الصمغ، الطباشير، والشريط اللاصق على الجلد. - يغطي الجلد بالملابس، يلبس قبعة بشكل دائم، يلبس ملابس قليلة وحتى في حالة البرد، أو الحر، يختار ملابس ذات أقمشة معينة. - لا يحب تناول أنواع معينة من الأطعمة، يريد الطعام بدرجة حرارة معينة.	- يلمس الاشخاص والأشياء باستمرار، لا يعرف بالضبط أين لمس الشخص الآخر. - تحريك الفم، يلف شعره، يقضم أظافره أوقلم الرصاص، والمساحات وأكمام القميص. - الملابس في حالة عدم تناسق، القميص خارج البنطال، والأزرار ناقصة والبنطال غير مثبت بشكل جيد، لا يعرف درجة حرارة الغرفة. - غير منتبه أن الطعام على فمه عند الأكل، ربما لا يحس بالألم أو الجروح البسيطة، يسقط الأشياء ولا يعرف ماذا يفعل .

نوع الحاسة	السلوكات الملاحظة	
اللمس، الضغط ودرجة الحرارة الحركة وموقع الجسد يستمتع بالتربية البدنية يعرف أين يقع جسمه بالنسبة للأشياء الأخرى، ويعرف اتجاه الحركة، وكذلك سرعة التغيير، أي يغير من وضعية جسمه بما يتناسب مع النشاط المطلوب	- لديه بطء في البدء بالفعل والحركة، يتجنب الحركة ربما يشعر بدوار في الحافلة. - لا يحسن تقدير الارتفاعات ويخاف من الأشياء العالية، يمشي ويديه على الحائط، يلتصق بالدرابزين او الشخص الصاعد معه، ينفعل بشدة عند ممارسة التدريبات الرياضية،. لا يحب تغيير موقعه بسرعة، يلتقط الأشياء عن الأرض بينما يبقى رأسه مرفوعاً، لايحب الالعاب البهلوانية، وحركات الدحرجة - يجلس بشكل متصلب على المقعد ، متوتر جداً بشكل عام وربما يكسر قلم الرصاص	- يرغب بأداء الحركات السريعة، يحب المراجيح، والألعاب الدوارة، لا يشعر بالدوران. - يفتقر إلى التوازن يسقط بسهولة، ويتعب بسرعة، وربما يصطدم بالأشياء مثل الأثاث، يتجنب الركض والألعاب ذات الوقع السريع. - دائماً يتحرك ولا يجيد الجلوس في مكان واحد، ربما يحرك قدميه أو يديه لتوليد مدخلات إضافية، ويضغط على قلم الرصاص. - يرفع نفسه بواسطة ذراعيه، ربما لا يجلس على الكرسي بالضبط.

تشكيل السلوك: Behavior Shaping

بالإضافة الى تحليل عناصر البيئة بعناية لعمل التعديلات الخاصة بالاحتياجات الحسية للطلاب، فإن المعلمين بإمكانهم تطوير برامج لتشكيل السلوكات النمطية بحيث تصبح اكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية وفي الوقت نفسه تعزيز السلوكات التكيفية الاخرى لدى الطالب.

اقتراحات للتعديلات البيئية:

	إذا كان لدى الطالب استثارة عالية	إذا كان لدى الطالب استثارة منخفضة
حاسة البصر	يجب تقليل عدد الديكورات في الغرفة، تغطية الرفوف باللون من الورق نفسه، واستعمال مقاعد تمنع التشتت البصري (مغطاة من الجوانب)، استخدام البرادي، والأضواء الخافتة، إعطاء الطالب الوقت الكافي لغلق عينيه، ارتداء طاقية لحجب الضوء .	زيادة المثيرات البصرية في الغرفة، استخدام الألوان الفاتحة، وكذلك تركيز الأضواء واستعمال الاقلام التي تكتب ألواناً عدة، واستعمال الضوء الساطع، تركيز ضوء المصباح اليدوي على نقطة معينة، استخدام ألعاب الكمبيوتر. استخدام دواليب الهواء، استخدام مرايا تحتوي على عدة الوان، والألعاب التي تعبأ ميكانيكياً أو تعمل بالبطاريات، وكذلك الألعاب التي تستمر في الحركة.
حاسة السمع	الضجيج الخافت أو سماع الموسيقى الهادئة، استخدام أدوات الأكل المصنوعة من البلاستيك، استخدام سدادات الاذن، وكذلك الابتعاد عن المناطق المزعجة، إطفاء لمبات النيون.	استعمال سماعات الأذن مع الموسيقى، استخدام نظام التدريب السمعي ال FM وكذلك عمل الأنشطة الصاخبة، تضخيم الصوت، وكذلك لعب ألعاب تصدر صوتاً عالياً.
حاسة الشم	تجنب العطور، وتناول الغداء في حجرة الصف، استخدام الروائح الهادئة في الغرفة الصفية وجعلها متوفرة للطلاب، ابعاد سلة المهملات، واستعمال المنظفات غير المعطرة بدون رائحة مميزة.	استعمال الروائح القوية وتوفيرها للطلاب، استخدام ملطف الجو القوي، وكذلك مرطب الشفتين المعطر، واقلام التلوين المعطرة، وأكل الحلويات ذات الرائحة القوية أو المخلوطة بالنعناع.
حاسة التذوق	يضاف المذاق المرغوب فيه لدى الطلاب إلى أطباق عدة	يضاف التوابل القوية للطعام، استخدام الحلويات الجامدة (الصلبة).
حاسة اللمس	قطع البطاقات من الملابس، تجنب اللمس المفاجئ، ولبس الكفوف، وشرب المشروبات الدافئة.	استعمال أنواع عدة من الأقمشة، كرات المطاط ، ومعجون اللعب، والألعاب القابلة للضغط، استخدام أقلام وألعاب تهتز

		vibrating، الرسم بالأصابع، شرب المشروبات الباردة.
الاستقبال الذاتي	عمل تدريبات بطيئة، الضغط القوي، لبس الملابس الضيقة، ولبس الجوارب، ممارسة الاسترخاء التدريجي للعضلات، ورفع الاشياء الثقيلة.	أكل الطعام الذي يحتاج إلى مضغ، ومضغ العلكة، الضغط الشديد، لبس الملابس الضيقة، ولبس الجوارب، ورفع الاشياء الثقيلة، ألعاب الركض والقفز على ترامبولين صغير، وألعاب الجمباز، والكاراتيه.
الجهاز الدهليزي	التأرجح ببطء أو الجلوس على كرسي هزاز برفق وفي الاتجاه نفسه.	التأرجح بسرعة، استخدام لوح السكوتر، التشقلب رأساً على عقب، ألعاب الدوران، تغيير الاتجاهات. ممارسة الالعاب البهلوانية.

وفي هذه الحالة فإن على المعلمين أن يبحثوا أولاً في السلوك النمطي من وجهة نظر الطالب (Guen & Carr, 1991)، وما نوع التغذية الراجعة التي يقدمها السلوك النمطي. كما على المعلمين أن يحاولوا القيام بهذه السلوكات النمطية لتحليل أي الحواس قد يتم تحفيزها، بالنظر إلى تجربة السيدة هاريس.

التعلم مع السيدة هاريس: طريق السيدة هاريس (بنطال الكوردروي)

Learnring with Ms. Harris: Rubs Corduroy

مازالت السيدة هاريس تفكر في ملاحظتها في ذلك الصباح، تتجول السيدة هاريس في أحد المتاجر لتتسوق بنطالاً من فئة الكوردروي، ثم تنظر إلى أحد الرفوف وتقوم بلمس أحد البناطيل، حسناً إنه يبدو ناعماً. وفي اليوم التالي تقرر أن تلبس بنطالها الجديد وتذهب به إلى المدرسة. تبدو مبتسمة وهي تلبس هذا البنطال تفكر كيف سيجعلها هذا البنطال محبوبة لدى كريج (Carig).

وبينما كانت تجلس في سيارتها، يحتك البنطال بساقيها فتشعر بشعور لطيف بعد ارتدائه، ومن ثم تشعر بشيء مميز عند لمسها لأطراف البنطال وكذلك هي مستمتعه بسبب ضغط البنطال على ساقيها، وهي تلاحظ انها تشعر براحة اكبر وتجلس بكل هدوء عند وقوفها على الإشارة الضوئية وهي مازالت تشعر بوخز في كفيها.

ثم بدأت السيارة التي خلفها بتنبيهها من أجل التحرك، قالت السيدة هاريس: "الآن عرفت لماذا يحب كريج (Craig) فرك البنطال". تفكر السيدة هاريس "ساهذب لمقابلة أختصاصي العلاج الوظيفي لمناقشة البدائل التي تحقق سلوك اللمس لدى كريج".

وبينما تنظر السيدة هاريس إلى سيارات أخرى عند الإشارة الضوئية التالية تلاحظ دليلا آخراً على سلوكات متعلقة بالحاسة فمثلاً أحد الرجال يفرقع أصابعه، وامرأة

أخرى تلف شعرها في عقد صغيرة، ورجل آخر يضغط على انفه. وتقول لنفسها بينما هي تستمر في السير: "ربما أن عملية فرك البنطال ليست أسوأ حالاً من هذه الحالات".

عندما يستطيع المعلمون تحديد الأنظمة الحسية المتعلقة بالسلوك النمطي فإنه بإمكانهم تحديد بدائل لإنجاز النتيجة المطلوبة بواسطة أنشطة تعتبر أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية (Epstein, Taubman & Lovaas, 1985; Smith & Vanhouten, 1996).

إن الطلاب الذين يستمتعون بالمثيرات البصرية (التحفيز البصري) يمكنهم التعامل مع أجهز الحاسوب والرسومات أو مشاهدة مصباح الحمم (Lava Lamp)، أما الطلاب اللذين يفضلون درجة عالية من الاستثارة السمعية فبإمكانهم استخدام السماعات والاستماع للموسيقى، أما الطلاب اللذين يحصلون على الاستثارة من تدوير الحجارة الصغيرة بايديهم، فبالإمكان تعليمهم فعل ذلك وأيديهم إلى الخلف بحيث يحدث هذا السلوك بشكل مخفي.

وفي دراسة حسب ما تذكر سميث (Smith, 1986) تم تزويد إحدى اللواتي يقمن بالانحناء لشم أصابعهن برائحة بديلة لتشمها، ومبدئياً كانت تقوم بذلك كل (15) دقيقة، وهنا تم بفاعلية استبدال سلوك كان يحدّ من قدرتها على المشاركة في بعض الأنشطة ومن الانخراط في البيئات المختلفة باخر يمكنها من فعل ذلك (Smith, 1986). ويمكن للطرق البديلة التي تحقق المدخلات الحسية المرغوبة من تشكيل السلوكات بحيث تحدّ من النظرة غير الطبيعية من قبل الأخرين تجاه الفرد الذي يمارس هذا السلوك (Lovaas, 2003). وكذلك يمكن أن يؤدي تعليم الطلاب الاستخدام الأمثل للمواد والألعاب إلى توفير بدائل للسلوك النمطي الذي لا يبدو طبيعياً (Smith & Van Houten, 1996)

وبالإضافة لتطوير طرق بديلة للحصول على مدخلات حسية فإنه يمكن تعليم الطلاب بأن السلوكات النمطية متاحة فقط في أوقات معينة وأماكن معينة (Lovaas, 2003)، إن ذلك ما يحصل مع معظم الناس، حيث أن معظم الناس ليس لديهم رغبة الانخراط في سلوكات ليست وظيفية مثل النظر إلى ركوب الأمواج، أو التلفزيون حتى ينجزوا المهمات المطلوبة منهم.

إن معظم الطلاب يجب أن يكونوا قد أنجزوا واجباتهم المدرسية قبل السماح لهم بممارسة ألعاب الفيديو، أما الكبار فيجب عليهم العمل لفترة محدودة قبل أن يحصلوا على إجازة لفترة أسبوعين. كما أن الطلاب التوحديين يمكن تعليمهم أنه بإمكانهم القيام بسلوكات نمطية على سبيل المكافأة نظير إنجاز مهمات معينة (Hung,1978)، ومن ثم تصبح إثارة الذات معززات للسلوك المناسب (Lovaas,1981).

إن استخدام الإثارة الذاتية كتعزيز قد أثبت فاعليته في زيادة المشاركة في المهمات المطلوبة (Sugai & White, 1986) ودون أن ينتج عن ذلك زيادة في مستوى إثارة الذات في بيئات أخرى.

ويشير كل من تشارلوب كريستي وتلايمز (Charlop - Christy and Tlaymes, 1998)، بأن إعطاء الطلاب الأشياء التي يرغبون بها مثل: كتب الخرائط، وأغطية معجون الأسنان، والبالالين، كجائزة لإنجاز مهمة معينة أدى إلى انخفاض مستوى الاستثارة في مواقع أخرى لدى معظم الطلاب .

ملاحظة تحذيرية: A Cautionary Note

في عام (1972) قام أحد اختصاصيي العلاج الوظيفي ويدعى جين أيرس (Jean Ayres) بإيجاد نظرية تنص على أن المعالجة العصبية (Neurological Process) تنظم الإحساس الصادر من جسم الشخص ومن البيئة، مما يجعل من المكن استخدام الجسد بشكل فعّال ضمن البيئة وهي ما يسمى بالتكامل الحسي (Sensory Integration)، ومنذ ذلك الوقت فإن مصطلح التكامل الحسي قد تطور من الوصف النظري إلى وصف أداء (سلوك) الفرد (مثلاً ذلك الطفل لديه تكامل حسي جيد)، وكذلك وصف بعض الأنشطة التي يؤديها بعض الأفراد كمشاركين فعّالين أو غير فعّالين، فمثلاً (سوف نقوم بعمل تكامل حسي مع ذلك الشخص). إن التحدّي للمعالجة العصبية الموصوفة من قبل أيرس (Ayres) لا يمكن ملاحظتها مباشرة ولكن يجب الاستدلال عليها، وتم تطبيق هذا الأسلوب على طلاب لديهم صعوبات في التعلم (Learning Disabilities). إن النظرية العصبية التي وصفت من قبل أيرس (Ayres) قد تم انتقادها(Bundy & Murray, 2002). وعلى أية حال، فإن الاستنتاج بأن الخبرات الحسية تؤثر على التعلم هو استنتاج مقبول بشكل عام (Baranke, 2002)

إن التحدي في مناقشة القضايا الحسية عند الأفراد المصابين باضطراب التوحد هو للتفريق بين عملية دعم التعديلات البيئية، وتفسيرات السلوك المبني على الفروقات الحسية وتجنب الموافقة الضمنية للعديد من العلاجات المرتبطة بنظرية التكامل الحسي غير المدعومة علمياً مثل (العلاج الحسي التكاملي، والضغط الشديد) وتلك التي تناقش الأنظمة الحسية وعمل الحواس مثل (التدريب على التكامل السمعي، وطريقة دولمان ديلكاتو).

إن عقوداً عدة من البحث حول توظيف أساليب العلاج بالتكامل الحسي قد أفضت إلى أن هذه الأساليب إما أن تكون غير فعّالة، أوأنها ليست أكثر فعالية من أساليب التدخل الأخرى (Baranek, 2002; Bundy & Murray, 2000; Hoehn & Baumeister, 1994; Poltajko & Wilson, 1992; Vargas & Camilli, 1999; Wilson & Kaplan, Fellowes, Gruchy & Faris, 1992). وذلك بالرغم من أن هناك بعض الاقتراحات بأن التدخلات المبنية على نظرية التكامل الحسي يمكن أن تكون مفيدة للأطفال الصغار الذين لديهم استجابة عالية المثيرات الحسية (Mulligan, 2002).

والجدول (5.2) يوضح توصيفاً مختصراً لأساليب عدة متعددة تبحث في معالجة المشكلات الحسية وملخص الدعم العلمي التجريبي لها .

إن ضعف الصدق التجريبي لنظرية التكامل الحسي والتدخلات المبنية على هذه النظرية (Kaplan, Polatajko, Wilson, and Faris, 1993) تركت جميع هؤلاء يتساءلون: "لماذا ما زال هناك هذا العدد الكبير من المعالجين وعائلات مرضاهم متمسكين بأساليب العلاج بالتكامل الحسي؟".

يقترح كابلان وآخرون (Kaplan et al,1993) بأن العلاج بالتكامل الحسي مازال مشهوراً بسبب العلاقات التي تشكلت بين المعالجين والأطفال، إن سمة التغيرات في التدخلات المبنية على الحواس، والارتياح المستمد من وجود إطار عمل يعزو المشكلات السلوكية إلى اختلافات في الجهاز العصبي، وأن هذه الفروقات لا يستطيع الآباء أو الأبناء السيطرة عليها، ووجود أدلة قليلة تدعم فاعلية التدخلات الحسية باستثناء التدريب على التكامل السمعي (AIT)، بينت التقارير عدم وجود أية نتائج سلبية لها مرتبطة باستخدام التدخلات الحسية (Barnack, 2002) وكذلك التقارير القصصية تبين بأن المشاركين ربما يجدون أن أنشطة التكامل الحسي ممتعة (Demsey & Forman, 2001).

اختصاصيو العلاج الوظيفي: Occupational Therapists

يتلقى هؤلاء المعالجون تدريباً على تحديد، وفهم ودعم الاختلافات الحسية. وفي الحقيقة فإن مصطلح القصور الحسي التكاملي (Sensory Integrative Dysfunction) (SID) قد أصبح جزءاً من اللغة الدارجة (Mulligan, 2002). ويشير هذا المصطلح إلى وجود أنواع من المشكلات المتعلقة بالحواس مثل تلك التي ترتبط بضعف التمييز الحسي، والادراك، والتكيف، والمعالجة، والتخطيط للحركة(Parham & Mailloux, 2001).

إن القصور الحسي التكاملي (Sensory Integrative Dysfunction) لا يذكر كاضطراب ضمن قائمة الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في إصداره الرابع المراجع (DSM - IV TR, 2000) ولكن المعالجين الوظيفيين قد طوروا أساليب تقيمية وأدوات ملاحظة غير رسمية لتحديد هذه المجموعة غير المتجانسة من الاضطرابات المرتبطة بالحواس (Missiuna & Polatajko, 1995).

ومن الواضح بأن المشروعية العلمية للتدخلات الحسية لم يتم تأسيسها، وفي الحقيقة فإن ضعف الدليل العلمي لأساليب العلاج بالتكامل الحسي قد قاد إلى مطالبة المعالجين الوظيفيين للعودة إلى محيط الطفل من خلال الألعاب التفاعلية لإنجاز مهمات ضرورية ضمن إطار طبيعي (Bundy & Murrary, 2002; Mathiowetz & Haugen, 1995).

يحصل المعالجون الوظيفيون على التشجيع لدمج أنشطة متعلقة بالحواس في غرفة الصف بدلاً من استخدام وقت التدريس الثمين للقيام بالتدخل المتخصص، وهو موضوع عليه علامة استفهام (Baranek, 2002).

وبدلاً من افتراض أن التغيرات الحس حركية كافية كنتيجة، فإن قياس التدخل الناجح يجب أن يأخذ بعين الاعتبار تعزيز المشاركة والأداء (Smith, 1995; Coster, 1998)، إذ سوف يثبت في النهاية أن دعم وظيفة التكيف الحسي ضمن إجراءات نموذجية بأنه أكثر فعالية من تقديم مثيرات حسية معزولة (Parhan & Mailloux, 2001).

التدخلات الحسية	الوصف	مساندة إمبريقية (تجريبية)
التكامل الحسي	تستخدم التجارب الحسية المتحكم بها لتشجيع الطفل على الإستجابة للافعال الحركية المعدلة، بغية الوصول لتكامل الجهاز الدهليزي، ونظام الاستقبال الذاتي، وحاسة اللمس. إن التدخلات التي تركز على الطالب والنشاط تعتمد على اللعب (متوافقة مع إستراتيجيات السلوك المعرفي أو التدريب المتكرر repetitive drills) بواسطة ممارسات أصبحت أكثر تعقيداً.	تتناقض النتائج التي توفرها المساندة الامبريقية ، حيث تبين أن التدخلات إما أن تكون غير فاعلة أو مساوية في الفاعلية لتدخلات أخرى.
المستندة إلى التكامل الحسي	تستند إلى أسس نظرية التكامل الحسي، ولكن لا تشتمل على أي من: suspended equipment، أو إستخدام توجيهات الراشدين أوالتجارب المطبقة غير الثبته والتي تركز على الجانب المعرفي وتتضمن الأمثلة للتدخلات المبنية على نظرية التكامل الحسي على: تدريبات الادراك الحركي ، الحمية الحسية sensory diet (تطبيق الاستثارة بانتظام) ، مثل " التنظيف في الفرشاة" و الضغط على المفاصل بعد مجموعة محددة من الأنشطة)، وبرنامج تنبيه (توفير إستراتيجيات معرفية تمكن الطفل من تعديل الإستثارة).	لا يوجد دراسات كافية تساند الفاعلية.
الاستثارة الحسية	يتعرض الطفل لمثيرات حسية مبنية على الإفتراضات بأنها ستؤثر على الجهاز العصبي. وتتضمن الأمثلة على: الضغط الشديد (القوي)، التدليك، ضغط المفاصل، طريقة ويلبارجر، آلة الضم، ثوب الضغط، وسترة الوزن.	التقارير عن التجارب لا توفر الدليل على الفاعلية. لفت بعض الدراسات أن إستخدام الضغط باللمس على (مجموعات ضابطة) بأن الأطفال الصغار من ذوي أنماط فرط الإستجابة Hyper Re-sponsive قد يستفيدون أكثر من

		الاستثارة الحسية من أولئك الذين لديهم استجابة منخفضة .
العلاجات السمعية	يستخدم التدريب من خلال التكامل السمعي-"Auditory Integration Train-ing" (AIT) أجهزة تعدل وتنقي الرسائل المسجلة والموسيقى في محاولة لعلاج فرط الحساسية والمعالجة السمعية. وتستخدم بعض التدخلات معدات خاصة لتسهيل إيصال الصوت من خلال التوصيل العظمي. وهناك العديد من الأجهزة بما في ذلك porges و samonas.	أظهرت نتائج بعض التجارب بأنه لم يعثر على ناتج إيجابي لل AIT يستطيع ان يستمر لوقت طويل. وأظهرت دراسات أخرى مصاحبة أعراض جانبية سلبية للعلاجات السمعية.
العلاجات البصرية	تتضمن العلاجات البصرية على تدريبات لحركة العين، واستخدام العدسات المنشورية المحيطة ambient prism lenses، ومرشحات الألوان (مثل، عدسة أيرلن)، والتي يقصد منها تحسين القدرة البصرية أو المعالجة البصرية.	لم يتم إثبات العلاجات البصرية من خلال بحث تجريبي مستقل.
تقنيات تتعامل مع المهارات الحس حركية	تحتوي التقنيات التي تتعامل مع المهارات الحس حركية على ضبط الحركة وإعادة برمجة الجهاز العصبي المركزي. وتتضمن العلاج العصبي النمائي "Neurodevelopmental Therapy" (NDT)، والتقنيات النمطية لدومان-ديلاكاتو "Doman-Delacato" .	لا يوجد تقارير منشورة عن دراسات محددة تعتمد على التجربة أجريت على أفراد من ذوي التوحد.
التدريبات البدنية	درس الباحثون تأثير التدريبات البدنية على السلوكات غير التكيفية والاثارة الذاتية، مع الإفتراض بأن التدريب سيقلل من التوتر.	عدد قليل من الدراسات المصممة جيداً اثبتت فائدة قصيرة الأمد للتدريبات البدنية على الأطفال من ذوي التوحد. وبالرغم من أن سلوك الإثارة الذاتية إنخفض تدريجياً، إلا انه في الوقت نفسه لم يلاحظ تحسن في المعرفة، أو الحركة، أو المهارات الإجتماعية.

المصدر: منقول عن (Baranek, 2002; Bundy & Marray, 2002; Mudford & Cullen, 2005; Mulligan, 2002; Parham & Maiioux, 2000; Simpson et al., 2005).

الخلاصة: Conclusion

رغم أن التدخلات المبنية على نظرية التكامل الحسي، وكذلك العلاجات المبنية على الحواس لم يجرى التحقق من صحتها علمياً، إلا أن الأفراد التوحديين يستجيبون بشكل مختلف للمثير الحسي. وقد أشار تقرير فولكمار وكوهين وباول (Volkmar, Cohen & Paul, 1986) أن (81%) من المشاركين في الدراسة من المصابين باضطراب التوحد أخفقوا في الاستجابة للأصوات، وأن (53%) لديهم حساسية زائدة للأصوات العالية، و (62%) قاموا بتحريك أيديهم وأصابعهم، و (52%) انهمكوا في تحريك أيديهم فقط.

لوحظ أن الطلاب التوحديين يصبحون أكثر إستثارة في حالة وجود مثير جديدNovel) Stimuli) (Kootz, Marinelli & Cohen, 1982)، وأن ضعف عملية التنبؤ يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الصعوبات في تغيير الاستثارة (Dawson & Lewy, 1989). ويمكن أن تؤدي حساسية اللمس العالية إلى سلوكات دفاعية حيث يحاول الطالب أن يبتعد عن مصدر الاستثارة (Baranek, 1996). كما يمكن إجمال القول بأن الحساسية المتعلّقة بأية حاسة من الحواس قد تؤدي إلى الخوف (Matson & Love, 1009)، بالإضافة إلى سلوكات أخرى مرتبطة بالقلق (Wdlson, Edelson, Kerr & Grandin, 1999; Muris, Steernman, Mrckelbach, Holdrinet & Meesters, 1998).

إن السلوكات النمطية وسلوكات إثارة الذات، ربما تكون ذات فائدة في تنظيم المدخلات الحسية (Koegel & Covert, 1972; Zentall & Zentall, 1983) ويمكن ملاحظتها عند أي شخص، وهي ليست مقتصرة على الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد (Lovaas et al., 1987; Rago & Case, 1972).

ومع أن الإستثارة يمكن أن تتعارض مع عملية التعلم (Koegel & Covert, 1972) فإن إيقاف حدوث السلوك النمطي قد لا يساهم في تحسين الأداء. وتقدم السلوكات النمطية تغذية راجعة عن خبرات الطالب في بيئته المحيطة به، ويجب تحليلها لفائدتها الممكنة في تغيير الاستثارة، هذا وبعد تعديل البيئة، يقوم المعلمون بتقييم السلوكات النمطية وفائدتها المحتملة، وبعد ذلك يمكن للمعلمين تعليم الطلاب بدائل مقبولة اجتماعياً وتؤدي إلى النتيجة نفسها، ويمكن أيضاً تعليم الطلاب الوقت والمكان الملائمين للانخراط في سلوكات نمطية أو مثيرة للذات، ويمكن استخدامها كمحفزات قوية. ويقدم لنا كل من الانتباه وتحديد ردود الفعل الحسية والسلوك معلومات هامة لإيجاد بيئة ملائمة للانتباه والاكتشاف والتعلم (Dunn, 2001).

الأنشطة والتدريبات:

1. قم بإجراء تحليل بيئي للفصل الدراسي، ثم حدّد العناصر التي قد تكون مشكلة للطلبة الذين يمتلكون استجابة زائدة لمثيرات الشم، والمثيرات البصرية، والمثيرات السمعية. وبعد ذلك ناقش كيفية تعديل البيئة، وتوظيف الاستراتيجيات لتكييف تلك المشكلات الحسية.

2. حدّد أحد سلوكات الإثارة الذاتية عند الطلاب العاديين، ثم سجّل خمسة سلوكات تزيد من الاستثارة و خمسة أخرى تقلل منها.
3. حدّد على أساس كل الأنظمة الحسية، الأنشطة التعويضية لسلوك الإثارة الذاتية التي يظهرها طالباً من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وضع في الاعتبار أن يكون مناسباً لمرحلة ما قبل المدرسة، والإبتدائية، والمتوسطة، والثانوية.
4. راقب طالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، ثم حدّد سلوك الإثارة الذاتية الذي يبعده عن الآخرين، وقم بتحديد كل الأنظمة الحسية المحتملة والتي قد تكون متضمنة في الاستثارة، ثم قم بتطوير برنامج لتشكيل السلوك ليظهر أقرب مايكون إلى السلوك الطبيعي. وصف أيضاً كيف لسلوك الإثارة أن يستخدم في التدخلات بغية اكتساب المهارات.
5. خذ بعين الاعتبار أنظمة الحواس السبعة، وطوّر تعديلاً بيئياً لخفض مستوى الاستثارة للطلبة من ذوي الاستجابة العالية، وأخراً لزيادة الاستثارة عند الطلاب من ذوي الاستجابة المنخفضة، ثم أوجد ثلاثة استراتيجيات لكل فئة من فئات خفض الاستثارة الحسية، وثلاث أخريات لفئات زيادة الاستثارة الحسية والتي ستساعد في المحافظة على استمرارية البيئة التعليمية.

REFERENCES

Adrien, J. L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Haneury, L., Larmande, C., et al. (1993). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 33*, 617–626.

Ahearn, W. H. (2003). Using simultaneous presentation to increase vegetables consumption in a mildly selective child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 361–365.

Alcantara, J. I., Weisblatt, E. J. L., Moore, B. C. J., & Bolton, P. F. (2004). Speech-in-noise perception in high-functioning individuals with autism or Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology & Psychiatry, 45*, 1107–1114.

Arkwright, N. (1998). *An introduction to sensory integration*. San Antonio, TX: Therapy Skill Builders.

Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9–12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 213–224.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 397–422.

Baranek, G. T., Foster, L. G., & Berkson, G. (1997). Tactile defensiveness and stereotyped behaviors. *American Journal of Occupational Therapy, 51*, 91–95.

Barton, L. E., & Repp, A. C. (1981). Naturalistic studies of institutionalized retarded persons: Relationship between stereotypic responding, secondary handicaps, and population density. *Journal of Mental Deficiency Research, 25*, 257–264.

Baumeister, A., & Forehand, R. (1973). Stereotyped acts. In N. R. Ellis (Ed.), *International review of research in mental retardation, 6*, 1–329.

Baumeister, A. A., MacLean, W. E., Kelly, J., & Kasari, C. (1980). Observational studies of retarded children with multiple stereotyped movements. *Journal of Abnormal Child Psychology, 8*, 501–521.

Bayliss, A. P., & Tipper, S. P. (2005). Gaze and arrow cueing of attention reveals individual differences along the autism spectrum as a function of target context. *British Journal of Psychology, 96*, 95–114.

Berkson, G., & Davenport, R. K., Jr. (1962). Stereotyped movements of mental defectives: Initial survey. *American Journal of Mental Deficiency, 66*, 849–852.

Brian, J. A., Tipper, S. P., Weaver, B., & Bryson, S. E. (2003). Inhibitory mechanisms in autism spectrum disorders: Typical selective inhibition of location versus facilitated perceptual processing. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 44*, 552–56.

Brooks, V. B. (1986). How does the limbic system assist motor learning? A limbic comparator hypothesis. *Brain Behavior Evolution, 29*, 29–53.

Brusca, R. M., Nieminen, G. S., Carter, R., & Repp, A. C. (1989). The relationship of staff contact and activity to the stereotypy of children with multiple disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 14*, 127–136.

Bundy, A. C., & Murray, E. A. (2002). Sensory integration: A. Jean Ayres' theory revisited. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed., pp. 3–33). Philadelphia: F. A. Davis.

of individuals with autism. In G. Dawson (Ed.), *Autism: Nature, diagnosis, and treatment* (pp. 49–74). New York: Guilford.

Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A., & Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21*, 299–313.

Dempsey, I., & Foreman, P. (2001). A review of educational approaches for individuals with autism. *International Journal of Disability, Development and Education, 48*, 103–116.

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children, 9*, 23–35.

Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations. 2001 Eleanor Clarke Slagle lecture. *American Journal of Occupational Therapy, 55*, 608–620.

Dunn, W., Myles, B. S., & Orr, S. (2002). Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: A preliminary investigation. *The American Journal of Occupational Therapy, 56*, 97–102.

Case-Smith, J. (1995). The relationships among sensorimotor components, fine motor skills, and functional performance in preschool children. *American Journal of Occupational Therapy, 49*, 645–652.

Cataldo, M. F., & Harris, J. (1982). The biological basis for self-injury in the mentally retarded. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 2*, 21–39.

Cermak, S. A., & Daunhauer, L. A. (1997). Sensory processing in the postinstitutionalized child. *American Journal of Occupational Therapy, 51*, 500–507.

Charlop-Christy, M. H., & Haymes, L. K. (1998). Using objects of obsession as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 189–198.

Colman, R. S., Frankel, R., Ritvo, E., & Freeman, B. J. (1976). The effects of fluorescent and incandescent illuminations upon repetitive behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 6*, 157–162.

Custer, W. (1998). Occupation-centered assessment of children. *American Journal of Occupational Therapy, 52*, 337–344.

Dawson, G., & Lewy, A. (1989). Arousal, attention, and the socioemotional impairments

Dura, J. R., Mulick, J. A., & Rasnake, L. K. (1987). Prevalence of stereotypy among institutionalized nonambulatory profoundly mentally retarded people. *American Journal of Mental Deficiency, 91*, 548–549.

Edelson, S. M. (1984). Implications of sensory stimulation in self-destructive behavior. *American Journal of Mental Deficiency, 89*, 140–145.

Edelson, S. M., Edelson, M. G., Kerr, D. C. R., & Grandin, T. (1999). Behavioral and physiological effects of deep pressure on children with autism: A pilot study evaluating the efficacy of Grandin's Hug Machine. *American Journal of Occupational Therapy, 53*, 145–152.

Epstein, L. J., Taubman, M. T., & Lovaas, O. I. (1985). Changes in self-stimulatory behaviors with treatment. *Journal of Abnormal Child Psychology, 13*, 281–294.

Fentress, J. C. (1976). Dynamic boundaries of patterned behavior: Interaction and self-organization. In P. Bateson & R. Hinde (Eds.), *Growing points in ethology* (pp. 135–169). New York: Cambridge University Press.

Fisher, A., & Murray, E. (1991). Introduction to sensory integration theory. In A. Fisher, E. Murray, & A. Bundy (Eds.), *Sensory*

Integration theory and practice (pp. 3–27). Philadelphia: Davis.

Fox, C. R. (1999). Special senses 3: The visual system. In H. Cohen (Ed.), *Neuroscience for rehabilitation* (2nd ed., pp. 169–194). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

Freeman, W. J. (1991). The physiology of perception. *Scientific American, 264*, 78–85.

Grandin, T. (1996). Brief report: Response to National Institutes of Health Report. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 26*, 185–187.

Guess, D. (1966). The influence of visual and ambulation restriction on stereotyped behavior. *American Journal of Mental Deficiency, 70*, 542–547.

Guess, D., & Carr, E. (1991a). Emergence and maintenance of stereotypy and self-injury. *American Journal on Mental Retardation, 96*, 299–319.

Guess, D., & Carr, E. (1991b). Rejoinder to Lovaas and Smith, Mulick and Meinhold, and Baumeister. *American Journal on Mental Retardation, 96*, 335–344.

Guess, D., Helmstetter, E., Turnbull, H. R., & Knowlton, S. (1987). *Use of aversive procedures with persons who are disabled: An historical review and critical analysis.* Seattle, WA: Association for Persons with

reinforcement and escape extinction procedures to treat persistent food refusal. *Behavior Modification, 18*, 106–128.

Hoehn, T. P., & Baumeister, A. A. (1994). A critique of the application of sensory integration therapy to children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 338–350.

Howlin, P. (1998). *Children with autism and Asperger syndrome: A guide for practitioners and careers.* Chichester, UK: Wiley.

Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. (1963). Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens. *Journal of Neurophysiology, 26*, 994–1002.

Hung, D. W. (1978). Using self-stimulation as reinforcement for autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 8*, 355–366.

Hutt, C., & Hutt, S. J. (1965). Effects of environmental complexity upon stereotyped behaviors in children. *Animal Behavior, 13*, 1–4.

Hutt, C., & Hutt, S. J. (1970). Stereotypies and their relation to arousal: A study of autistic children. In S. J. Hutt & C. Hutt (Eds.), *Behavior studies in psychiatry* (pp. 175–204). New York: Pergamon Press.

Severe Handicaps.

Hagopian, L. P., & Adelinis, J. D. (2001). Response blocking with and without redirection for the treatment of pica. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 527–530.

Hagopian, L. P., Farrell, D. A., & Amari, A. (1996). Treating total liquid refusal with backward chaining and fading. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 573–575.

Hayes, R. W., & Gordon, A. G. (1977). Auditory abnormalities in autistic children. *Lancet, 2*, 767.

Hirsch, N., & Myles, B. S. (1996). The use of a pica box in reducing pica behavior in a student with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 11*, 222–225.

Hirstein, W., Iversen, P., & Ramachandran, V. S. (2001). Autonomic responses of autistic children to people and objects. *Proceedings of the Royal Society of London B, 268*, 1883–1888.

Hoch, T. A., Babbitt, R. L., Coe, D. A., Krell, D. M., & Hackbert, L. (1994). Contingency contacting: Combining positive

Jason, L. A. (1977). Preventing accidents: A simple but effective approach toward maintaining driving wakefulness. *Behavior Therapy, 8*, 498–499.

Jensema, C. K. (1980). The use of positive practice to reduce self-stimulatory behaviors. *American Annals of the Deaf, 125*, 524–526.

Joseph, R. (1999). Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development, and attachment: A review. *Child Psychiatry and Human Development, 29*, 189–208.

Joseph, R. & Casagrande, V. A. (1980). Visual deficits and recovery following monocular lid closure in a prosimian primate. *Behavior and Brain Research, 1*, 165–186.

Kalaska, J. F. (1988). The representation of arm movements in postcentral and parietal cortex. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, 66*, 455–463.

Kandel, E., Schwartz, J., & Jessell, T. (2000). *Principles of neural science*. New York: McGraw-Hill.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2*, 217–250.

Kaplan, B. J., Polatajko, H. J., Wilson, B. N., & Faris, P. D. (1993). Reexamination of sensory integration treatment: A comparison of two efficacy studies. *Journal of Learning Disabilities, 26*, 342–347.

Kientz, M. A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy, 51*, 530–537.

Kimball, J. G. (1999). Sensory integration frame of reference: Theoretical base, function/dysfunction continua, and guide to evaluation. In P. Kramer & J. Hinojosa (Eds.), *Frames of reference for pediatric occupational therapy* (pp. 119–168). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

Kinnealey, M., & Fuiek, M. (1999). The relationship between sensory defensiveness, anxiety, depression, and perception of pain in adults. *Occupational Therapy International, 6*, 195–206.

Kinnealey, M., Oliver, B., & Wilbarger, P. (1995). A phenomenological study of sensory defensiveness in adults. *American Journal of Occupational Therapy, 49*, 444–451.

Kingsley, R. E. (2000). *Concise text of neuroscience*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

in autistic children. *Archives of General Psychiatry, 38*, 271–273.

Kootz, J. P., Marinelli, B., & Cohen, D. J. (1982). Modulation of response to environmental stimulation in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 12*, 185–193.

Landry, R., & Bryson, S. E. (2004). Impaired disengagement of attention in young children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 1115–1122.

Lane, S. J. (2002). Structure and function of the sensory systems (pp. 35–70) & Sensory modulation (pp. 101–122). In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed.). Philadelphia: F. A. Davis.

Leuba, C. (1955). Toward some integration of learning theories: The concept of optimal stimulation. *Psychological Reports, 1*, 27–32.

Levin, L., & Carr, E. G. (2001). Food selectivity and problem behavior in children with developmental disabilities: Analysis and intervention. *Behavior Modification, 25*, 443–470.

Lewis, M. H., & Baumeister, A. A. (1982). Stereotyped mannerisms in mentally retarded persons: Animal models and theoretical analyses. In N. R. Ellis (Ed.),

gard to speech: A possible characterization of the symptom of social withdrawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21,* 29-42.

Klin, A. (1992b). Listening preferences in regard to speech in four children with developmental disabilities. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 33,* 763-769.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *The American Journal of Psychiatry, 159,* 895-908.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry, 59,* 809-816.

Koegel, R. L., & Covert, A. (1972). The relationship of self-stimulation to learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 5,* 381-387.

Kootz, J. P., Marinelli, B., & Cohen, D. J. (1981). Sensory receptor hypersensitivity

Mental Retardation (Vol. 11, pp. 123-161). New York: Academic Press.

Lewis, M. H., Baumeister, A. A., & Mailman, R. B. (1987). A neurobiological alternative to the perceptual reinforcement hypothesis of stereotyped behavior: A commentary on "Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement." *Journal of Applied Behavior Analysis, 20,* 253-258.

Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36,* 1365-1382.

Losche, G. (1990). Sensorimotor and action development in autistic children from infancy to early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31,* 749-761.

Lourie, R. S. (1949). The role of rhythmic patterns in childhood. *American Journal of Psychiatry, 105,* 653-660.

Lovaas, O.I. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The ME book.* Austin, TX: Pro-Ed.

Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques.* Austin, TX: Pro-Ed.

Lovaas, O. I., Newsom, C., & Hickman, C. (1987). Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20,* 45-68.

Luiselli, J. K., Ricciardi, J. N., & Gilligan, K. (2005). Liquid fading to establish milk consumption by a child with autism. *Behavioral Interventions, 20,* 155-163.

MacLean, W. E., & Baumeister, A. A. (1981). Effects of vestibular stimulation on motor development and stereotyped behavior of developmentally delayed children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 10,* 229-245.

Mathiowetz, V., & Haugen, J. B. (1995). Evaluation of motor behavior: Traditional and contemporary views. In C. A. Trombly (Ed.), *Occupational therapy for physical dysfunction* (pp. 157-185). Baltimore: Williams & Wilkins.

Matson, J. L., & Love, S. R. (1990). A comparison of parents-reported fear for autistic and nonhandicapped age-matched children and youth. *Australia & New Zealand Journal of Developmental Disabilities, 16,* 349-357.

McIntosh, D., Miller, L. J., Shyu, V., & Hagerman, R. J. (1999). Sensory modulation disruption, electrodermal responses and functional behaviors. *Developmental Medicine and Child Neurology, 41,* 608-615.

Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology, 6,* 389-401.

Muris, P., Steerneman, P., Merckelbach, H., Holdrinet, I., & Meesters, C. (1998). Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 12,* 387-393.

Palermo, M. T., & Curatolo, P. (2004). Pharmacologic treatment of autism. *Journal of Child Neurology, 19,* 155-164.

Parham, L. D., & Mailloux, Z. (2001). Sensory integration. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (pp. 329-381). St. Louis, MO: Mosby.

Perrett, D. I., Smith, P. A., Potter, D. D., Mistlin, A. J., Head, A. S., Milner, A. D., et al. (1985). Visual cells in temporal cortex sensitive to face view and gaze direction. *Proceedings of the Royal Society of London Basic Biological Sciences, 223,* 293-317.

Piazza, C. C., Fisher, W. W., Hanley, G. P., LeBlanc, L. A., Worsdell, A. S., Lindauer, S. E., et al. (1998). Treatment of pica through multiple analyses of its reinforcing functions. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31,* 165-189.

Polatajko, H. J., Kaplan, B. J., & Wilson, B. N. (1992). Sensory integration treatment for children with learning disabilities: Its status

Meyer, L., & Evans, I. (1989). *Nonaversive intervention for behavior problems: A manual for home and community.* Baltimore: Brookes.

Missiuna, C., & Polatajko, H. (1995). Developmental dyspraxia by any other name: Are they all just clumsy children? *American Journal of Occupational Therapy, 49,* 619-654.

Montagu, A. (1978). *Touching: The human significance of the skin.* New York: Harper and Row.

Mudford, O. C., & Cullen, C. (2005). Auditory integration training: A critical review. In J. W. Jacobson, R. M. Foxx, & J. A. Mulick (Eds.), *Controversial therapies for developmental disabilities: Fad, fashion and science in professional practice,* (pp.351-362). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Mulligan, S. (2002). Advances in sensory integration research. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E.A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed., pp. 397-411). Philadelphia: F.A. Davis.

20 years later. *Occupational Therapy Journal of Research, 12,* 323-341.

Rago, W., & Case, J. (1978). Stereotyped behavior in special education teachers. *Exceptional Children, 44,* 342-344.

Rapin, I. (Ed.). (1996). Preschool children with inadequate communication: Developmental language disorder, autism, low IQ. *Clinics in Developmental Medicine, No. 139.* London: Mac Keith Press.

Rattaz, C., Goubet, N., & Bullinger, A. (2005). The calming effect of a familiar odor on full-term newborns. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 26,* 86-92.

Repp, A. C., Barton, L. E., & Gottlieb, J. (1983). Naturalistic studies of institutionalized profoundly or severely mentally retarded persons: The relationship of density and behavior. *American Journal of Mental Deficiency, 87,* 441-447.

Repp, A. C., Karsh, K. G., Deitz, D. E. D., & Singh, N. N. (1992). A study of the homeostatic level of stereotypy and other motor movements of persons with mental handicaps,

Journal of Intellectual Disability Research, 36, 61-75.

Rincover, A. (1978). Sensory extinction: A procedure for eliminating self-stimulatory behavior in developmentally disabled children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 6,* 299-310.

Riordan, M. M., Iwata, B. A., Wohl, M. K., & Finney, J. W. (1980). Behavioral treatment of food refusal and selectivity in developmentally disabled children. *Applied Research in Mental Retardation, 1,* 95-112.

Robb, R. M., Mayer, D. L., & Moore, B. D. (1987). Results of early treatment of unilateral congenital cataracts. *Journal of Pediatric Opthalmology and Strabismus, 24,* 178-181.

Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33,* 631-642.

Rosenblatt, J., Bloom, P., & Koegel, R. L. (1995). Overselective responding: Description, implications, and intervention. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (pp. 33-42). Baltimore: Brookes.

Schanberg, S. M., & Field, T. M. (1988). Sensory deprivation stress and suplemental

Smith, E. A., & Van Houten, R. (1996). A comparison of the characteristics of self-stimulatory behaviors in "normal" children and children with developmental delays. *Research in Developmental Disabilities, 17,* 253-268.

Solomon, P., Kubzansky, P. E., Leiderman, P. H., Mendelson, J. H., Trumbull, R., & Wexler, D. (Eds.). (1961). *Sensory deprivation.* Cambridge: Harvard University Press.

Soussignan, R., Schaal, B., Schmit, G., & Nadel, J. (1995). Facial responsiveness to odours in normal and pervasively developmentally disordered children. *Chemical Senses, 20,* 47-59.

Sugai, G., & White, W. J. (1986). Effects of using object self-stimulation as a reinforcer on the prevocational work rates of an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 16,* 459-471.

Tang, J. C., Kennedy, C. H., Koppekin, A., & Caruso, M. (2002). Functional analysis of stereotypical ear covering in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35,* 95-98.

Thelen, E. (1979). Rhythmical stereotypies in normal human infants. *Animal Behavior, 27,* 699-715.

Thelen, E. (1981). Kicking, rocking, and waving: Contextual analysis of rhythmical stereotypies in normal human infants. *Animal Behavior, 29,* 3-11.

stimulation in the rat pup and preterm human, neonate. *Child Development, 58*, 1431-1447.

Schmidt R. A. (1999). *Motor control and learning: A behavioral approach*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Schwartz, S. S., Gallagher, R. J., & Berkson, G. (1986). Normal repetitive and abnormal stereotyped behavior of non-retarded infants and young mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency, 90*, 625-630.

Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., Griswold, D. E., Myles, B. S., Byrd, S. E., Ganz, J. B., et al. (2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Smith, M. D. (1986). Use of similar sensory stimuli in the community based treatment of selfstimulatory behavior in an adult disabled by autism. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 17*, 121-125.

Tsai, L. Y. (1998). Medical interventions for students with autism. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism: Strategies for effective practice* (pp. 277-314). Austin, TX: Pro-Ed.

Vargas, D. L., & Camilli, G. (1999). A meta-analysis of research on sensory integration treatment. *American Journal of Occupational Therapy, 53*, 189-198.

Volkmar, F. R., Carter, A., Grossman, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 173-194). New York: Wiley.

Volkmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation of *DSM-III* criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 25*, 190-197.

Warren, S. A., & Burns, N. R. (1970). Crib confinement as a factor in repetitive and stereotyped behavior in retardates. *Mental Retardation, 8*, 25-28.

Wiesel, T. N., & Hubel, D. H. (1963). Single-cell responses in striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *Journal of Neurophysiology, 26*, 1003-1017.

Wilson, B. N., Kaplan, B. J., Fellowes, S., Gruchy, C., & Faris, P. (1992). The efficacy of sensory integration treatment compared to tutoring. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 12*, 1-36.

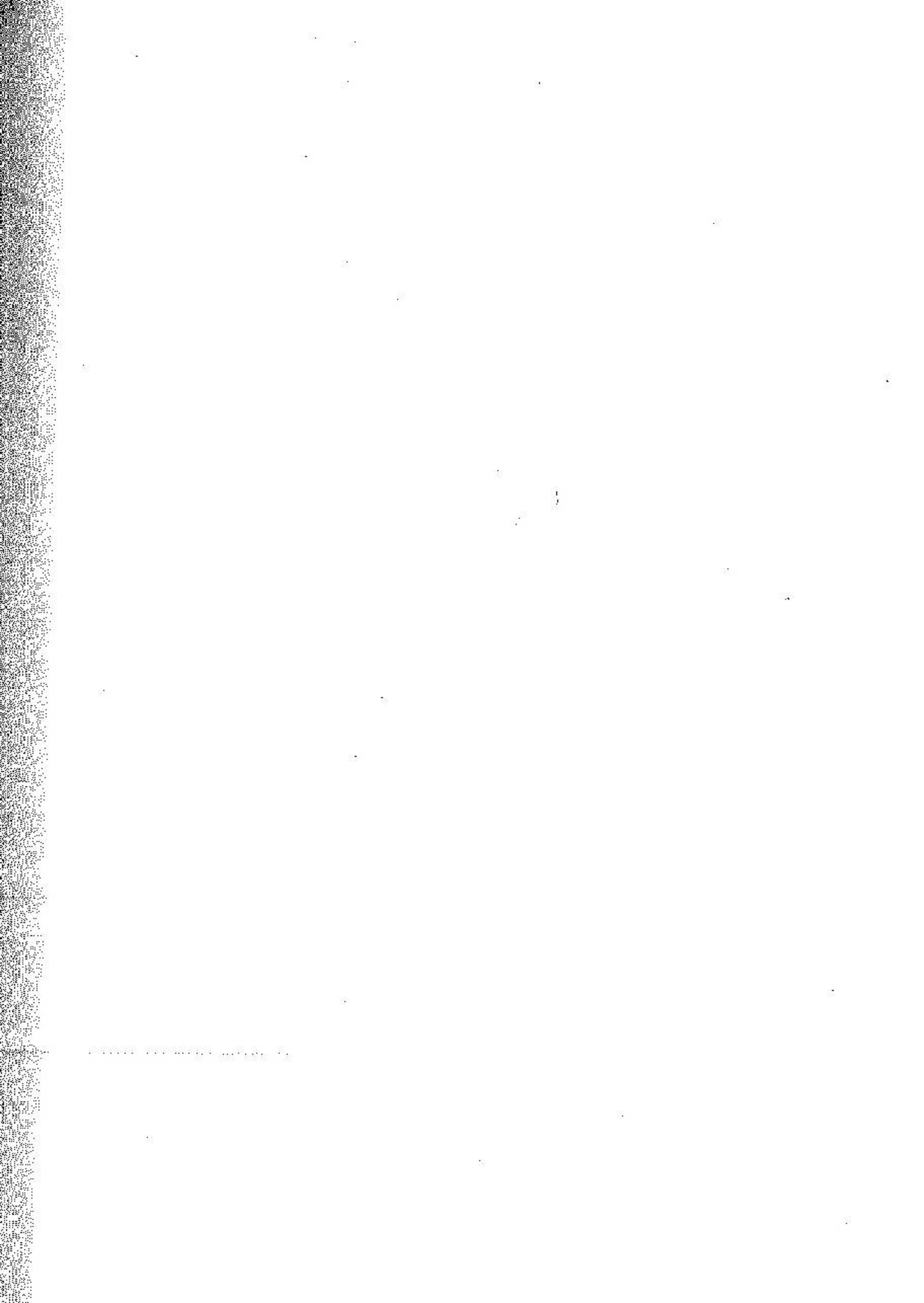
Wing, L. (1969). The handicaps of autistic children: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 10*, 1-40.

Wong, V., & Wong, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 329-340.

Zentall, S. S., & Zentall, T. R. (1983). Optimal stimulation: A model of disordered activity and performance in normal and deviant children. *Psychological Bulletin, 94*, 446-471.

Zigmond, M. J., Bloom, F. E., Landis, S. C., Roberts, J. L., & Squire, L. R. (1999). *Fundamental neuroscience*. Boston: Academic Press.

Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.



الفصل السادس 6

استخدام تحليل السلوك التطبيقي كاستراتيجيه تعليميّة

Using Applied Behavior Analytic Instructional Strategy

المصطلحات الأساسية	*Key Terms*
بيانات الخط القاعدي	**Baseline Data**
الحجب	**Blocking**
المحاولات التشاركية (الجماعية)	**Collective Trails**
المثير التمييزي	**Discriminative Stimulus**
المحاولات الموزعة	**Distributed Trails**
الإخفاء	**Fading**
التعميم	**Generalization**
فاصل / فترة استراحة قصيرة	**Intertrial Interval**
المحاولات المكثفة	**Massed Trails**
التلقين	**Prompts**
الاعتماد على التلقين	**Prompt Dependency**
المحافظة على الاستجابة	**Response Maintenance**
الإشباع	**Satiation**
تعميم المثير	**Stimulus Generalization**

التعلم مع السيدة هاريس: السيدة نلسون تجد علاجاً

Learning With Ms. Harris: Ms. Nelson Finds a Cure.

أنهت السيدة هاريس يومها الدراسي مع طلبتها، وبينما كانوا يصطفون عند الباب ليغادروا، اقتحمت السيدة نلسون (Nelson) الفصل وهي تلوح بورقة وتقول:"سيده هاريس ! أنظري ماذا وجدت على الشبكة العنكبوتية. إنه علاج لإبني أندي!"، رحبت السيدة هاريس بوالدة أندي وقرأت الورقة، وأطلقت تنهيدة. وقالت في نفسها: "أي من الوعود الفارغة قد يكون هذا ؟"، ولكنها تعلم انها لو كانت أماً لأحد الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإنها ستجرب أي علاج يمنحها أملاً بشفاء ابنها.

وبالفعل وضع الموقع الإلكتروني علاجاً لاضطرابات طيف التوحد، ولكن هذا الموقع بالتحديد قد وضع علاجاً مطابقاً للتحليل السلوكي التطبيقي(Applied Behavior Analysis - ABA). والفارق الوحيد هو أن المسؤول عن الموقع الإلكتروني لم يستخدم المصطلح العائد إلى مفهوم "تحليل السلوك التطبيقي" (ABA) للإشارة للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training) في العديد من المواقع الإلكترونية، والكتب، والنقاشات اليومية. ويظهر الموقع الإلكتروني روابط توصل إلى مناهج وتقنيات، وكذلك معلومات لكيفية الإتصال مع أناس مدربين و قادرين على منح التدخل المعجزة "حسب وجهة نظرهم".

"أندي ... كيف لي أن أشرح للآنسة نلسون الفرق بين (ABA) و (DTT)؟"

استغرقت النقاشات بشأن استخدام تحليل السلوك التطبيقي(ABA) للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد الكثير من الوقت، والجهد، من قبل المصادر المتخصصة. وفي الحقيقة، فإن أغلب تلك النقاشات لا تكون بشأن تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، ولكن كيف أن استراتيجية تحليل السلوك التطبيقي، والمسماة بـ "التدريب من خلال المحاولات المنفصلة" (DTT) تستطيع أن تمكّن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد أن يصلوا إلى التربية العادية وتطوير وظائفهم العقلية (الفكرية) (in-tellectual functioning) كما قال لوفاس (Lovaas, 1987).

إن الفاعلية للتدخل المبني على علم تحليل السلوك التطبيقي(ABA) مدعومة من خلال الكثير من الأبحاث، وهي تعتبر عند العديد من الاختصاصيين المنحى العلمي الوحيد ذو المصداقية بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. ولكن هذه التدخلات تتضمن استراتيجيات أخرى غير "التدريب من خلال المحاولات المنفصلة" (DTT).

يقدّم هذا الفصل شرحاً مفصلاً عن تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، وكذلك التدريب من خلال المحاولات المنفصلة ضمن تحليل السلوك التطبيقي، كما يقدّم أمثلة لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي المُثبت فعاليتها مع الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد.

تعريف تحليل السلوك التطبيقي: Applied Behavior Analysis Defined

تأخذ استراتيجية تحليل السلوك التطبيقي (ABA) المنحى التجريبي في تعزيز التعليم والتطوّر، وتستخدم المبادئ والإجراءات المعروفة بتأثيرها على التعلم و على اكتساب المهارات بغية تحفيز وتعزيز الأداء وفق أسس يمكن قياسها. ولكن في عام (1968) قام عدد من الباحثين بتطبيق المبادىء كما تم تعريفها من قبل سكنر(Skinner) عام (1953) على سلوكات إنسانية مهمة من الناحية الاجتماعية.

قام كل من بير وولف ورايسلي (Baer, Wolf & Risley) في عام (1968) في الطبعة الأولى من مجلة تحليل السلوك التطبيقي، بوصف تحليل السلوك التطبيقي (ABA) على أنه "إجراء يتم فيه تطبيق مبادئ تجريبية بغية تحسين سلوك معين، ثم يعمل تقييم للسلوك، لملاحظة إن كان هنالك أي تغير قد حدث في السلوك، فعندها سيكون التغير الحاصل بالتأكيد ناتج عن الإجراءات التطبيقية. وإذا كان كذلك؛ إلى أي من هذه الإجراءات يعود هذا التغير".

من خلال هذا المقال، ومن خلال إعادة التحليل الذي أجري عام (1987)، أورد المؤلفون خمسة أبعاد من الواجب توافرها في التدخل حتى يصنف على أنه تحليل سلوك تطبيقي (ABA) والأبعاد هي كالآتي:

- القابلية للتطبيق والفعاليّة Applied and Effective
- تقني (فنّي) Technological
- سلوكي Behavioral
- تحليلي ومفاهيمي Analytic and Conceptual
- القابلية للتعميم Generality

التطبيق والفاعليّة: Applied and Effective

حتى يعد أي إجراء على أنه تحليل سلوك تطبيقي(ABA)، فإنه يجب أن يؤدي إلى إختلاف ذي معنى لحياة الشخص المتلقي للتدخل. وهذا يعني بأن أهداف التدخل يجب أن تكون ذات أهمية للفرد، وأن أي تغير يجب أن ينتج عنه نوعية حياة أفضل (Wolf, 1978). إن البعد المتعلق بالتطبيق والفاعلية يتحقق من خلال تحليل الأهداف، والإجراءات، والنتائج.

الأهداف: Goals

يجب أن تكون أهداف التدخل ذات أهمية بالنسبة للفرد المتلقي للعلاج، وكذلك أولئك الذين يضعون القرارات التي تتعلق بنوعية الحياة للشخص المتلقي العلاج. كما يجب على الأهداف أن تأخذ بعين الاعتبار الأمور التي ستقود إلى استقلالية أكبر للفرد وكذلك الأمور التي تحقق

معايير السلوك الإجتماعي. فعلى سبيل المثال: سيكون بدون معنى إذا ما وضعت هدفاً لطالب في المرحلة الروضة لتحليل رموز بمستوى الصف الثالث، وهو لم يُدرب على استخدام الحمام بعد، ولا يبدي تفاعلاً اجتماعياً، واستيعابه بمستوى ما قبل الروضة. فطبقاً للبعد المتعلق بالتطبيق والفاعلية لتحليل السلوك التطبيقي(ABA)، فإن أهداف الطالب تحتاج أن توضع لتخاطب مجالات المساعدة الذاتية، والمبادرة الإجتماعية، وفهم المواد المكتوبة. وعليه فإن أهدافاً مثل هذه ستعزز من استقلالية الطالب، وتأكد على السلوكات التي تسمح للطالب الوصول إلى مدى بيني أبعد. وعندما يتعلق الأمر بالأهداف، نتساءل: هل الأهداف الموضوعة لسلوكات معينة تفيد الطالب، وهل الأهداف ذات قيمة مجتمعية؟.

الإجراءات: Procedures

يذكر جرين (Green, 2001) أنه يجب أن لا تتجاوز الإجراءات الأكثر تقييداً المستخدمة في التدخل القدر الذي يسمح به السياق. ويتحدى تحليل السلوك التطبيقي الفكرة بأن الغاية تبرر الوسيلة. فعلى سبيل المثال: يمكن للمعلم إسكات طلبة يتحدثون إذا قام بصفعهم في كل مرة يتحدثون فيها. ولكن، أخرين قد لا يفضلون استخدام مثل هذا الإجراء السلبي – الأكثر تقييداً – المعتمد على العقاب .(Durand, 2005) وقد يعتبر استخدام التعزيز لتشكيل سلوكات الطلاب ليتعلموا كيفية رفع أيديهم والانتظار حتى يؤذن لهم قبل التحدث إجراءً مقبولاً.

ويجب هنا الملاحظة بأن بعض الأفراد يكونون عرضة للإجراءات الأكثر تقييداً، مثل: الحجز، والإقصاء، أو الصدمة الكهربائية. ولكن هذه الإجراءات تعتبر إجراءات استثنائية أكثر من كونها قاعدة. ويعد استخدام الإجراءات الأكثر تقييداً مناسباً فقط بعد استنفاد جميع الخيارات الأخرى، وأيضاً بعد تحقيق الحماية للإنسان.

وبالإضافة إلى كونها موضوعاً أخلاقياً، فإن التكلفة و الإجراءات يجب أن تكون منطقية للناتج المرغوب فيه. وفيما يتعلق بالإجراءات، نتساءل: هل الإجراءات ذات طابع أقل عدائية ممكنة، وهل سيعتبرها الأخرون مقبولة على أساس النتيجة؟

النتائج: Outcomes

النتائج الناجحة هي تلك التي تصنف على أنها قيِّمة من قبل كل المشاركين، والتي لا يمكن احتمال أي ناتج سلبي فيها. وعلى سبيل المثال: إن استخدام بعض الإجراءات التي ينتج عنها أن يكون الطالب قادراً على لمس أجزاء الجسم بحسب ما يطلب منه قد يبطل أيضاً ردة الفعل العدائية. إن تحديد أجزاء الجسم قد يكون ذا معنى كبير عند الطالب، ولكن يجب ألاَّ يكون مقبولاً أن يقوم الطالب بضرب من يطلب منه لمس تلك الأجزاء. ولذا، بينما يوفر التدخل بعض الفوائد، فإنه سيكون جدير بالاهتمام البحث عن بدائل لا تتسبب بنتائج غير مرغوب فيها.

إن أفضل طريقة لتوثيق مقبولية النتائج هي تقييمها على أساس التقبل الإجتماعي (Wolf,

1978)، وهذا يعني مقدار رضى الطالب أو الأشخاص الذين يتفاعلون معه لكلا النتائج والإجراءات المستخدمة في التدخل.

وقد يكون بعض الطلاب غير قادرين على وصف درجة رضاهم عن النتائج شفهياً. ولكن، يمكن لتحليل سلوكهم أن يوفر مؤشراً عن مقدار رضائهم. وبالمثل، فإنه يمكن للإحصاءات المأخوذة من أفراد العائلة، ومن المعلمين، ومن المعالجين، ومن الأقران، ومن آخرين، أن توفر مؤشراً على مقدار الرضى بالنتائج وبالإجراءات.

تؤثر التدخلات في بعض الأحيان في مقدّميها أكثر مما تؤثر في الشخص المتلقي لها. وعلى سبيل المثال: إن التدخلات التي تأخذ ساعات عدة، أو أياماً، أو أسابيع قد تعيق حياة أعضاء العائلة، مثل الآباء الذين يستقيلون من وظائفهم بغية تطبيق التدخل. وعلى الرغم من أن التدخل قد يؤدي إلى نتائج جيدة إلا أن التكلفة على العائلة قد لا تستحق هذا العناء، خاصة إذا كان هناك طرق أخرى لإنجاز الأهداف.

وفيما يتعلق بالنتائج، فإننا نتساءل: هل كل النتائج والإجراءات مقبولة لتحسين نوعية الحياة لجميع المشاركين فيها؟

بالرغم من أن العديد من الدراسات العلمية المنشورة تتلاقى مع البعد المتعلق بالتطبيق والفاعلية للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إلا أن استعراض بعض ممن أُجري منها على مدى العقود الماضية، يوضح أنها استهدفت مجالات مختلفة. وتشتمل تلك المجالات، على المشاركة وعلى التفاعلات الاجتماعية (Garfinkle & Schwartz, 2002; Kamps et al., 1992; Krantz & McClannahan, 1998; Massey & Wheeler, 2000; Pierce & Schreibman, 1997; Reinhartsen, Garfinkle & Wolery, 2002)، وعلى تعلم مهارات جديدة مثل المساعدة الذاتية، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي (Brady, Shores, McEvoy, Ellis, & Fox, 1987; Matson,Taras, Sevin, Love, & Fridley, 1990; Ross & Greer, 2003; Yoder & Layton, 1988)، وعلى المحافظة على مستوى مقبول من السلوك من خلال الضبط الذاتي ومن خلال المراقبة الذاتية (Shearer, 1996; Strain, Kohler, Storey, & Danko, 1994)، وعلى تعميم المهارات المتعلمة (المكتسبة) (Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca, & Koegel, 1998; O'Neill & Sweetland-Baker; 2001; Ross & Greer, 2003)، وعلى تقليل عدد البيئات التي يحدث فيها السلوك المشكل (Carr, Dozier, Patel, Adams, & Martin, 2002)، والتقليل من العديد من السلوكات السلبية مثل: سلوك إيذاء الذات، والسلوكات النمطية والعدوانية، ونوبات الغضب، والشدّ أو المسك، والبصق، واللمس غير اللائم، وتحطيم الممتلكات (Carr & Durand, 1985; Wacker et al., 1990).

تقني (فنّي): Technological

يتطلب التدخل استخدام التقنيات (الاستراتيجيات – الفنيّات) التي أظهرت فاعلية في التعليم وفي تغيير السلوك عند كل من، الحيوانات التي أجريت عليها الأبحاث، وعند الإنسان.

إن المبادئ التعليمية التي تحدّد تلك التقنيات ضاربة في القدم، ويرجع تاريخها إلى الوقت الذي كانت تستخدم فيه المفاهيم بطريقة حدسية. أما اليوم، فهي محددة ومدروسة.

إن غالبية التقنيات المستخدمة في طرق تحليل السلوك التطبيقي مستقاة من نظريات تعليمية مؤثرة، والتي أثبتت أن السلوك نتيجة حتمية للأحداث التي تسبقه (المثيرات القبلية) ويتأثر بما يتبعه (النتائج) (Skinner, 1953). وإذا أردنا أن نحدّد جميع التقنيات الموجودة ونشرحها فإن ذلك سيحتاج إلى مجلدات كثيرة، لذا ،عوضاً عن ذلك فإننا سنشرح ثلاثة إجراءات فقط من تلك ذات الصلة بالتعليم وهي: التعزيز، والتلقين، والمحاولات المنفصلة.

التعزيز : Reinforcement

يعرف التعزيز من قبل النظريات التعليمية، على أنه أي شيء يتبع السلوك يؤدي إلى المحافظة على السلوك أو زيادة حدوثه، وعليه، فإنه لا يوجد معزّز عام محدّد. فقد يكون الثناء (المديح) على إتمام المهمة عند بعض الطلاب سبباً لزيادة سرعة الأداء أو للإبقاء على المستوى الحالي لإنجاز باقي المهام، أما بالنسبة لطلبة آخرين، قد لا يكون له أي تأثير على السلوك، بل إنه قد يتسبب في تقليل عدد المهام المنجزة. وفي هذه الحالة لا يكون المديح تعزيزاً بل يكون عقاباً (Punishing).

وتكمن أكبر التحديات السلوكية في الاعتراف بأن التعزيز ليس "شيئاً" ولكنه تأثير. فعلى سبيل المثال: إذا استخدمت قطعة البسكويت لزيادة عدد المرات التي سيجلس فيها الطالب عندما يطلب منه المعلم ذلك – وفعلاً أدى ذلك إلى زيادة في عدد المرات التي جلس فيها الطالب – فإن ذلك يجعل من قطعة البسكويت معززاً. ولكن إذا تدنى عدد المرات التي يجلس فيها الطالب، فإن ذلك لا يجعل من قطعة البسكويت معززاً. إن الأفراد الذين يقولون "إن سلوك الجلوس لا يزداد بين طلبتي على الرغم من أني أعززهم عندما يجلسون بقطعة بسكويت"، أولئك بالحقيقة لا يفهمون تقنية التعزيز.

لقد ثبت بأن الأنشطة الحسيّة والوصول للأشياء عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، لها الفاعلية نفسها للمديح أو الطعام (Chalop- Christy & Haymes, 1998; Ferrari & Harris, 1981)، حتى أن العديد منها نتج عنه استجابات صحيحة أفضل عندما استخدمت تلك المعززات عوضاً عن استخدام معزّزات أخرى (Rincover & Newsom, 1985). وبالتأكيد، فإن الفرصة في الانخراط في سلوك الإثارة الذاتية ممكن له أن يساهم في زيادة السلوكات المقبولة (مما يجعلها معززاً) (Hung, 1978) دون زيادة في عدد سلوكات إثارة الذات في بيئات أخرى (Charlop- Christy & Haymes, 1998; Wolery, Kirk, & Gast, 1985)، وحتى إن كان المعزز يعطى بعدد مرات أقل، فإن الأفراد من ذوي اضطراب التوحد يستمرون في استخدام المهارات التي تم تعلّمها (المهارات المُكتسبة) (Dunlap, Marshall, Plients, & Williams, 1987) .

التلقين: Prompting

يعتبر التلقين عاملاً آخراً مسانداً في زيادة فرص تعلم الاستجابة السلوكية. وعلى سبيل المثال: عندما يتم تعليم الأطفال الصغار كتابة أسمائهم، يلجأ البالغون في بعض الأحيان لوضع أيديهم فوق يد الطفل لتوجيهه حركته. إن وضع اليد فوق اليد يعدّ تلقيناً.

يستخدم في تحليل السلوك التطبيقي (ABA) أنواعاً عدة من التلقين، والتي يمكن تنفيذها بطرائق عدة. فبالنسبة للطالب الذي لديه اضطرابات طيف التوحد، فإن بعض هذا التلقين قد يكون لمسياً كأن تقدم له جهاز نداء آلي يهتز (بيجر)، مما يؤدي إلى زيادة المبادرات اللفظية لديه (Shabani et., 2002; Taylor & Levin, 1998)، وهنالك تلقين من خلال الصور، حيث يكون الهدف منها زيادة قدرة الطالب على إتباع الأنشطة الروتينية(Hall, McClannahan & Krantz, 1995)، وكذلك تلعب النصوص المكتوبة والمصورة بالصوت والصورة دوراً في تعزيز المحاولات اللفظية لديه (Krantz & McClannahan 1998; Stevenson, Kranztz & McClannahan, 2000)، ويمكن أن تسـهم كـذلك النمذجة المصورة من خلال الفيديو في تعليمهم مهارات المحادثة (Charlop & Milstein, 1989; Haring, Kennedy, Adams & Pitts- Conway, 1987)، ومن الممكن أن يزيد التلقين المقدم للطفل التوحدي من معدّل دقة تعلم المهارة، ولكنه في الوقت نفسه قد يؤدي إلى الاعتمادية، بحيث يصبح الطفل ينتظر التلقين قبل المشاركة في السلوك. ولهذا السبب، فإن هذه التقنية تتضمن مقترحات محدّدة لابد من إتباعها من أجل إزالة التلقين.

المحاولات المنفصلة (غير المترابطة) : Discrete Trails

تعتبر المحاولة الوحدة الأساسية في التدريس، وهي تمثل فرصة واضحة للطفل التوحدي لكي يستجيب في حالة توفر الشرط والنتيجة (Heflin & Alberto, 2001). وسوف يتم الحديث بشكل مفصّل عن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في جزء لاحق من هذا الفصل، إلا أنه لابد من الإشارة إلى ان المحاولات المنفصلة ما هي إلا واحدة من فنيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA).

سلوكي : Behavioral

ترى وجهة النظر السلوكية أن السلوك دائماً ما يحدث لسبب ما، وأن هذا السبب يرتبط مباشرة بالبيئة التي يحدث فيها السلوك. ولذلك فإن فهم السياق الذي يحدث فيه السلوك غالباً ما يؤدي إلى تطوير تدخلات تتضمن تغييراً في البيئة نفسها (Dulap, Kern & Worcester, 2001)، وتبعاً للوظائف التي يخدمها ذلك السلوك (Johnson & O'Neill, 2001).

وفي الغالب فإن كل شخص يتبع الطرق التي تعزّز من الفرح والسعادة، وتقلّل من الحزن والألم. ويمكن القول: إن الرغبة بتجربة نتائج معينة، وتجنب نتائج أخرى يرتبط مباشرة بالسياق البيئي. ومثال ذلك: أن الطلاب يدرسون ويكملون واجباتهم المدرسية من أجل

الحصول على درجات جيدة والابتعاد عن الفشل. وهذا يشبه ما يقوم به الناس عندما ينظفون أسنانهم بفرشاة الأسنان من أجل المحافظة عليها، وفي الوقت نفسه تجنب تسوسها.

إن تحديد ما يريده الطالب أو ما لا يريده ضمن إطار معين يعتبر من المسائل الضرورية لتطوير تدخلات فعالة. ولتحقيق هذا الغرض يتعين علينا القيام بإجراء تقييم السلوك الوظيفي (Functional Behavior Assessment - FBA)، حيث سيتم الحديث عنه بمزيد من التفصيل في الفصل السابع.

تحليلي ومفاهيمي: Analytic and Conceptual

يتعلق هذا الجانب من تحليل السلوك التطبيقي بمدى مصداقيته وقدرته على إظهار أن التدخلات المستخدمة مسؤولة عن تعلم عدد من المهارات الجديدة وليس ذلك فحسب، بل العمل أيضاً على إحداث تغييرات في السلوك الموجود لدى الطالب. ولربط نتائج الطالب – التحسن في السلوك – بالتدخل، فإن ذلك يتطلب جمع بيانات عن السلوكات التي يمكن ملاحظتها وقياسها، ولذلك يجب جمع البيانات بشكل مستمر بما يكفي لكي تكون مفيدة في تقييم الممارسة والتدخلات العلاجية المستخدمة.

وفي تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، فإن الطريقة المستخدمة في تحليل البيانات المتعلقة باتخاذ القرار عادة ما يتم عرضها بما يسمى تصميم الحالة الواحدة، والتي تسمح باستخلاص النتائج من تلك البيانات. وهناك نوعين من تصاميم الحالة الواحدة وهي:

- تصاميم التدريس: وهي تعطي فرصة للحصول على استنتاجات فيما إذا كان السلوك الذي تم قياسه قد أخذ بالتغير.
- تصاميم البحث: يظهر لنا هذا النوع من التصاميم بأن التغير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم (Kennedy, 2005).

إن كلا التصميمين – تصاميم التدريس والبحث – تبدأ بمرحلة جمع البيانات عن السلوك المستهدف، من خلال القياس المتكرر للسلوك قبل البدء بالمعالجة. وتسمى هذه المرحلة بالخط القاعدي (Base Line) (والتي عادة ما يشار إليها بالمرحلة A) .

أما المرحلة الثانية، فهي مرحلة التدخل، حيث تستمر فيها عملية جمع البيانات حول السلوك المستهدف وتسجيلها (والتي عادة ما يشار اليها بالمرحلة B). وعند استخدام هاتين المرحلتين فقط فإن تصميم التدريس المستخدم يسمى الـ (AB).

ومثال ذلك: يمكن استخدام هذا التصميم مع طالب يظهر عدداً قليلاً من المبادرات التفاعلية مع زملائه، حيث يقوم المعلم أولاً بتحديد الوقت الذي تظهر فيه مثل هذه المبادرات بين الزملاء،

فقد يلاحظها أثناء وقت الغداء، في هذه الأثناء يقوم المعلم بجمع بيانات الخط القاعدي للتحقق من أن عدد المبادرات لهذا الطالب كان متدنياً. مثلاً: يوم الاثنين خلال وقت الغداء، لم يقم الطالب بأي مبادرة تفاعلية مع زملائه (صفر)؛ يوم الثلاثاء، قام الطالب بعمل مبادرة واحدة (1)؛ يوم الأربعاء لم يقم بأي مبادرة (صفر)؛ يوم الخميس كذلك لم يقم الطالب بأي مبادرة (صفر)؛ يوم الجمعة قام الطالب بعمل مبادرتين (2). وهنا قد يقارن المعلم بين عدد المبادرات التفاعلية التي قام بها الطالب مع ما قام به زملاؤه من الفصل نفسه. ولنفرض مثلاً أنهم قاموا بعمل (12) مبادرة تفاعلية خلال وقت الغداء، حينئذ يقرر المعلم إجراء تدخل من أجل زيادة عدد المبادرات التفاعلية لدى الطالب.

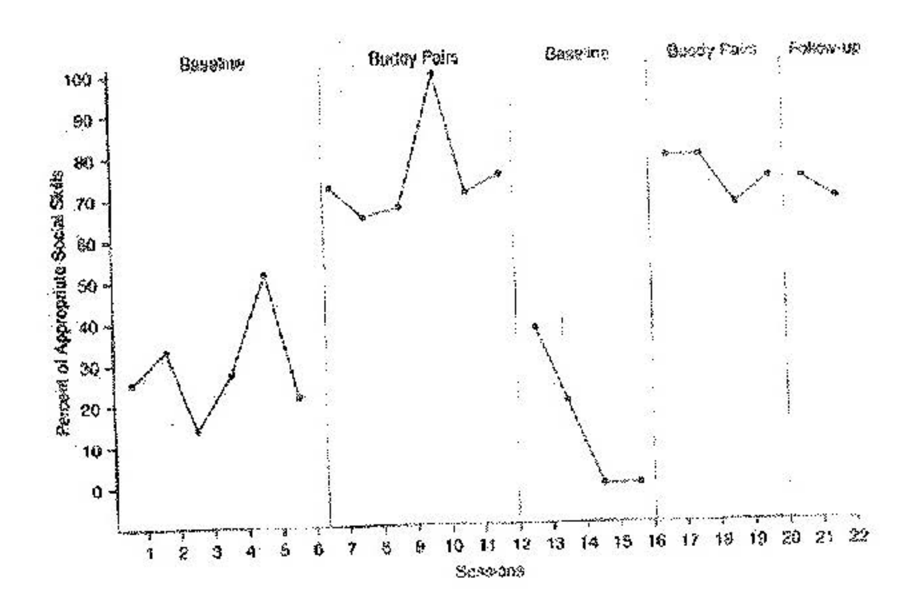
وفي أثناء مرحلة التدخل يستمر المعلم في جمع البيانات حول السلوك المستهدف ويقوم بتمثيلها باستخدام الرسم البياني، حيث تظهر البيانات التي تم جمعها زيادة في عدد المبادرات التفاعلية. إلا أنه في الوقت نفسه يجد المعلم صعوبة في الحكم من خلال هذا التصميم (AB) على أن التغير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم. ولذلك فإذا وجد المعلم ونتيجة استخدامه للتدخل الأول أن عدد المبادرات يزداد ولكن بشكل طفيف، وتصنف في الوقت نفسه على أنها أدنى من متوسط مبادرات بقية الزملاء، فإن المعلم قد يغير من محتوى التدخل لمعرفة ما إذا كان عدد المبادرات قد يزداد أم لا. وإذا قرر المعلم الدخول الى هذه المرحلة فإن التصميم المستخدم يصبح اسمه (ABC) وذلك بسبب وجود مرحلتين من التدخل:

- مرحلة التدخل الأولى (B)
- مرحلة التدخل الثانية (C)

تعطي الرسوم البيانية الناتجة عن تصاميم التدريس فرصة للتعرف على التغير الذي يطرأ على السلوك. وكما ذكرنا في السابق، فإن إحدى مشكلات هذا النوع من التصاميم لا تضمن أن التغير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم. وبناءً على ذلك، فإن تصميم البحث يجب أن يستخدم ليظهر فعلاً أن التغير الذي طرأ على السلوك كان بسبب التدخل فقط ولا يعود إلى أي متغير آخر. ولتحقيق هذه الغاية هنالك العديد من تصاميم البحث التي يمكن الاختيار من بينها، إحداها تصميم الـ (ABAB) ويمكن التعبير عن مراحله من خلال تطبيق هذا التصميم على سلوك الانسحاب (Withdrawal) والذي يظهر في الشكل (6.1).

وفي تصميم (ABAB)، إذا أدى التدخل المستخدم إلى تغير في السلوك بالاتجاه المرغوب فيه بعد المرحلة الأولى وهي (AB)، يقوم المعلم بإيقاف التدخل المستخدم لمعرفة ما إذا كان السلوك سيعود إلى مستويات الخط القاعدي الأول (A الأولى)، وهذا يتضح من خلال حساب مستوى تكرار السلوك في الخط القاعدي الثاني والذي يطلق عليه مرحلة (A الثانية). وإذا كان الأمر كذلك، يقوم المعلم بإعادة تطبيق التدخل مرة ثانية وهو ما يسمى مرحلة (B الثانية)

لمعرفة فيما إذا كان سيطرأ تغير على السلوك. فإذا أظهر الخط القاعدي المستوى نفسه للسلوك تقريباً من حيث عدد مرات التكرار الذي تم قياسه في المرحلة (A الاولى والثانية)، وفي الوقت نفسه أظهرت مراحل التدخل (B الأولى والثانية) مستوى قريباً من التحسن في السلوك، فهذا يعني أن هنالك علاقة وظيفية بين التدخل وتحسن مستوى السلوك. وهذا الحال ينطبق على الرسم المبين هنا.



شكل (6.1)

لقد حصل جون(John) وهو طفل توحدي على نسبة أعلى من المهارات الاجتماعية المناسبة عندما شارك في برنامج سلوكي، وذلك من خلال مقارنة الخط القاعدي الذي حصل عليه مقارنة بالأطفال التوحديين الذين لم يشاركوا في البرنامج .

يوفر هذا الرسم دليلاً بصرياً يشير إلى أن التدخل المستخدم أظهر تحسناً ملحوظاً في نسبة المهارات الاجتماعية المناسبة التي استخدمها جون مع زملائه عند تطبيقه عليه، وفي الوقت نفسه كان مسؤولاً عن التغيرات التي طرأت على مهاراته الاجتماعية عند إزالة التدخل، حيث أدى ذلك إلى تدني نسبة المهارات الاجتماعية المناسبة لديه. كما يبين الشكل أنه عند جمع بيانات مرحلة المتابعة عن جون خلال الأسابيع الستة الأولى من سنته الدراسية التالية، فإن نسبة السلوكات الاجتماعية المناسبة كانت ما تزال أعلى بكثير عنها خلال المرحلة الأولى من العلاج. وهذا ما يسمى بمفهوم الاحتفاظ عبر الزمن، والذي سوف تتم مناقشته بالكامل في القسم المتعلق بتحليل السلوك التطبيقي (ABA).

ويعرض كينيدي (Kennedy, 2005) توصيفاً كاملاً لكل من تصميم التدريس، وتصميم دراسة الحالة الواحدة، وأدوات جمع البيانات. ومن الجدير ذكره، أن البيانات التي يتم جمعها وتحليلها لغايات التدخل باستخدام تحليل السلوك التطبيقي، عادة ما يتم تحليلها من خلال العرض البصري لها على شكل رسوم، إلا أن هنالك طرقاً أخرى متوفرة من أجل ربط التغيرات السلوكية بالتدخل. ومنها تصاميم المجموعة (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية) وهي تعمل على مقارنة نتائج مجموعة من الطلاب حصلت على التدخل بنتائج مجموعة أخرى مشابهة لم تحصل على التدخل (Kazdin, 2001). وهنا لا بد من التنويه الى أن تصاميم المجموعة لا تستخدم بشكل متكرر مع الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحد، وذلك لصعوبة الحصول على مجموعة متجانسة من الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحد.

وسواء تم استخدام نتائج تصاميم الحالة الواحدة أو تصاميم المجموعة، فإن البيانات التي توفرها هذه التصاميم تسهم في تقديم تغذية راجعة حول تدخلات تحليل السلوك التطبيقي (Anderson & Romanczyk, 1999). فإذا لم تظهر البيانات التي تم الحصول عليها تغييراً مرغوباً في السلوك، فإنه يجب تغيير التدخل المستخدم أو تعديله.

القابلية للتعميم: Generality

في العلاج الكلاسيكي الحالي، كتب كلا من بير وولف ورايسلي (Baer, wolf, and Risley, 1968, p 97) "يجب أن تكون عملية تعليم تعميم السلوك مبرمجة، أي مخطط لها، ولكن ليس توقعه أو وضع احتمالات بشأنه" إن هذا الجانب من تحليل السلوك التطبيقي يشير أنه حتى في حالة الهدف الثابت اجتماعياً، فإن التقنيات المناسبة هي التي تأخذ الإطار البيئي الذي يحدث فيه السلوك بعين الاعتبار، كما أن تصميم البحث المستخدم يشير إلى أن التدخل هو المسؤول عن تغيير السلوك، وبناء على ذلك فإن التدخل المبني على تحليل السلوك التطبيقي ليس له جدوى إذا لم يعمم الطالب المهارة خارج بيئة التعلم.

فمصطلح التعميم أو (القابلية للتعميم) (Generality) يعني أن يستخدم الطالب المهارات التي تعلمها في مواقف تعليميه مسبقاً في مواقف غير تعليمية في وقت لاحق. ومثال ذلك، إذا كان الطالب يستجيب فقط لشخص واحد يطرح عليه سؤال: "ما اسمك؟"، ولكنه لا يستجيب للسؤال نفسه إذا سئل من قبل شخص آخر، فإن الطالب في هذه الحالة يكون قد فشل في تعميم المهارة المتعلمة. ولسوء الحظ، فإن الأفراد الذين لديهم اضطراب التوحد يتصفون بعدم القدرة على التعميم. فهؤلاء الطلاب ربما لا يستخدمون مهارة علمت لهم في غرفة الصف في مواقف أخرى أو حتى في صفوف أخرى. وليس ذلك فحسب بل ربما لا يستخدمون هذه المهارة إلا مع الشخص الذي قام بتعليمها لهم دون استخدامها مع أشخاص آخرين.

ومن المشكلات التي يواجهها تعميم المثير (Anderso & Romanczyk, 1999; Heflin & Alberto, 2001) أنه في حالة وجود مثير جديد (أماكن أو أشخاص) لا يمكن الحصول على السلوك نفسه الذي يظهره الطالب في الموقف التعليمي. ولحسن الحظ، فهناك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد الطالب على تعميم المثيرات. ومن هذه الاستراتيجيات تعليم السلوك بطرق عدة، مثل: ما اسمك؟"، "من أنت؟"، هل أنت ستيفن؟"، بالإضافة إلى استخدام وسائل متنوعة في تعليم المفاهيم، وجعل أشخاص عدة يقدمون التدريس للطالب ، بالإضافة إلى تقديم التعليم في مواقف وظروف مختلفة .

يمكن تقوية تعميم المثير من خلال الإزالة التدريجية للتلقين الذي تم تقديمه وهو ما يعرف بالإخفاء، وتشكيل وضبط المثير، بحيث أن المزيد من المثيرات الحايدة تسبق السلوك المرغوب فيه. مثال: التغيير التدريجي من "ستفين، إذهب وقف إلى جانب الباب"، لتصبح "ستفين، قف منتظماً في الصف" إلى "ليقف الجميع منتظماً في الصف" إلى "حان وقت المغادرة"، وممارسة السلوك في بيئات طبيعية ومع أشخاص طبيعيين (الوقوف في الطابور في الكافتيريا بحيث يمكنك الحصول على الطعام).

وهناك نوع اخر من التعميم وهو المحافظة (الاحتفاظ ب) على الاستجابة (Response Maintenance) . وهي تعني أن يواصل الطالب استخدام المهارة المتعلمة مع مرور الوقت وضمن سياقات عدة، حتى عندما لا يعود المعلم يمارسها مع الطلاب وبشكل متكرر. ومن الشائع فقدان مهارة تم تعلمها عندما لا تتم ممارستها. وبالنسبة لبعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد، فإن مقدار الوقت الذي يلزم لنسيان إحدى المهارات يكون قصيراً. ولهذا السبب، يجب توفير طرائق عدة لتعزيز المحافظة على الاستجابة، ووضعها ضمن خطط التدريس.

وهناك استراتيجيات تعتبر محددة وفعّالة، وتساعد على المحافظة على الاستجابة. فممارسة المهارة في أوقات مختلفة وعلى مدار أيام عدة يمكن أن يعزز من تعميم الاستجابة (Response Genralization) (Anderson, Taras & Cannon, 1996). إن اقتران المعززات الأولية (الطعام، الشراب) مع المعززات الثانوية (الثناء، الابتسامة) يمكن أن تساعد في تعليم قيمة المعزز الثانوي لكونها تحدث بشكل طبيعي (Alben, Heward & Hippler, 1999). وبالمقابل، فإن التقليل التدريجي والمنتظم لاستخدام المعززات الأولية وتكرارها (تقليل المعززات) يمكن أن يعزز من تعميمها مع مرور الوقت (Skinner, 1969). إن هذا المبدأ من تحليل السلوك التطبيقي يتطلب وضع استراتيجيات تسهل من تعميم المثير والمحافظة على الاستجابة أثناء تطوير تدخلات التدريس.

ملخص: تحليل السلوك التطبيقي (ABA)

يعتبر تحليل السلوك التطبيقي إطاراً عملياً يساعد في تغيير السلوك، وهو ليس تقنية محددة. إذ يتم استخدام مبادئ تحليل السلوك التطبيقي بفعالية من أجل تدريس الجميع،

وليس فقط الأطفال الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد. حيث يوجد العديد من الاستراتيجيات التي تندرج تحت تحليل السلوك التطبيقي. وقد أشار بير وولف وايسلي (Baer, Wolf & Risly, 1968; 1987) إلى خمسة معايير يجب أخذها بعين الاعتبار بخصوص تحليل السلوك التطبيقي والتي يجب أن يكون من بينها:

- إن السلوكات المهمة اجتماعياً تتغير بدرجة كبيرة عبر استخدام فنيات مقبولة وذات فاعلية واضحة.
- إن التدخل المستخدم يجب أن يأخذ في عين الاعتبار تأثير البيئة على السلوك، وفي الوقت نفسه يجب أن يتضمن فنيات تعزز استمرار استخدام المهارة مع أشخاص آخرين وفي بيئات مختلفة.
- إن البيانات التي يتم جمعها عبر مراحل التدخل يجب تحليلها لإظهار أن التدخل مسؤول عن إحداث التغيير في السلوك.

وهناك بعض تدخلات تحليل السلوك التطبيقي تعتبر أكثر فاعلية فيما يتعلق ببعض الأبعاد، وبشكل أكثر من غيرها، ولكن، الأبعاد الخمسة جميعها، يجب أن تتوفر في التدخل الذي يستخدم تحليل السلوك التطبيقي. وهنا لا بد من الإشارة إلى أن البعض يخطئ عندما يعتبر تحليل السلوك التطبيقي هو طريقة واحدة، بل هو إطاراً نظرياً واسعاً يشتمل على العديد من الاستراتيجيات. وهذا ما حدث لوالدة أندي (Andy) في بداية هذا الفصل، عندما اعتقدت أن مصطلح تحليل السلوك التطبيقي المستخدم عبر شبكة الانترنت ما هو إلا طريقة واحدة، وليس إطاراً نظرياً واسعاً. إن ما وجدته السيدة نيلسون في الشبكة العنكبوتية كان حول التدريب من خلال المحاولات المنفصلة وهي إحدى استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي .

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT):

تعتبر المحاولة المنفصلة الوحدة الرئيسة في التدريس والتي تقع ضمن تصنيف البعد التقني من تحليل السلوك التطبيقي، ويشير التدريب على المحاولة المنفصلة إلى "التطبيق المكثف لمبادئ تحليل السلوك التطبيقي ضمن بيئة تعليمية منظمة من أجل تعليم مهارات محددة (Frea, 2000). وبالنسبة للأطفال الذين لديهم اضطراب التوحد، فإن التدريب على المحاولة المنفصلة قد تمت دراسته من أجل معرفة وتحديد فعاليته في تعليمهم اللغة التعبيرية (Lovaas, Berberich, Perloff & Schaeffer, 1966; Lovaas, Freitag, Nelson & Whalen, 1967). حيث تستخدم المحاولات المنفصلة في تشكيل أصوات الكلام وتكوين كلمات لاستخدامها في تصنيف الأشياء.

وفي الوقت الحاضر، عندما ننظر إلى المناهج المنشورة والتي تستخدم التدريب من خلال الحالات المنفصلة، نجدها تستخدم من أجل تدريس مجموعة متنوعة من أشكال المحاكاة أو النمذجة، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي (Leaf & McEachin, 1999; Lovaas, 2003; Maurice, Green & Foxx, 2001; Maurice, Green & Luce, 1996; Sundberg, & Partington, 1998). كما أن المحاولات المخططة بعناية، والتي تركز على التعليم عن ظهر قلب، يمكن أن تكون فعالة من أجل اكتساب العديد من المهارات. وفي حقيقة الأمر، فإن معظم الناس يتعلمون الحقائق الأساسية مثل: جدول الضرب، معرفة أسماء الأصدقاء، أرقام الهواتف من خلال التدريب على المحاولات المنفصلة.

إن الهدف من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتمثل في تعليم الطلاب الاستجابة عندما يطلب منهم ذلك، وعدم الاستجابة عندما لا يطلب منهم ذلك (بالاعتماد على المثير). وقد عرف المثير في الفصل الرابع على أنه أي شيء يؤدي إلى استجابة معينة. كما أن ضبط المثير يعني حدوث الاستجابة السلوكية نفسها عندما يكون المثير متوفراً. ومثال ذلك: إذا كان الطلاب تحت ضبط المثير، فإنهم سوف يلتزمون بالتعليمات "اصطفوا" بأسرع ما يمكن. كما أن الاعتماد على المثير تعني أن لا يقف الطلاب في الصف (الطابور) ما لم يصدر المعلم إيعازاً إليهم للقيام بذلك. وتعتمد الاستجابة السلوكية (الاصطفاف في خط واحد بانتظام) على مثير "كلمات المعلم".

وهنا سوف يتم عرض استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة من خلال خمس خطوات. على الرغم من أنه يمكن تقسيمها إلى ثلاث خطوات أو حتى ثمان خطوات، إلا أن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتكون من العناصر الرئيسة التالية :

- الانتباه Attention.
- عرض المثير Presentation of Stimulus .
- استجابة الطالب Student Response .
- التغذية الراجعة Feedback .
- فاصل / استراحة قصيرة Intertrail interval.

الانتباه: Attention

ولجعل المثير هو الأساس في إحداث السلوك على الطالب أن ينتبه إلى المثير. ولبدء المحاولة، فإن انتباه الطالب يجب أن يكون مركزاً وإلا فإنه سوف يفقد المثير. ومن الطبيعي، أن يكون المعلم أقرب ما يمكن من الطالب وربما يذكر اسم الطالب، أو يتواصل معه بصرياً، أو قد يلمس الطالب، أو أن يحمل شيئاً يجذب انتباه الطالب.

وهناك مسائل هامة أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار من أجل جذب انتباه الطالب. وأياً

كان ما يتم عمله، فيجب أن يكون المثير فعالاً منذ المرة الأولى. ومثال ذلك، تذكر اسم الطالب فقط إذا كان معروفاً بأنه سوف يستجيب للمتحدث. أما البالغون، ولسوء الحظ، فيعلمون الأطفال في مرحلة مبكرة أن يتجاهلوا المتحدث. على سبيل المثال نجد أن الأطفال الذين يلعبون في خارج المنزل قلما يدخلون لتناول العشاء من المرة الأولى التي ينادى فيها عليهم. إن غالبيتهم يتجاهلون التعليمات إلى أن يستخدم مقدم الرعاية، الإسم الأول، والأوسط والأخير بنبرة قاسية وغير مجدية، وعندها يدخل الطفل إلى المنزل.

كما أن الظاهرة نفسها تحدث في العديد من غرف الصف في هذه الأيام. وكثيراً ما يتوجب على المعلمين توجيه نداءات عدة وبنبرات عدة قبل أن يلتزم كل الطلاب بالتعليمات الصادرة من المعلم.

وقد يكون من الأفضل تجنب ذكر اسم الطالب في كل مرة من أجل جذب انتباهه. وفي عالم الواقع، فإن المديرين لا ينادون دائماً بأسمائهم. إن استخدام اسم الطالب دائماً ربما يعلم الطالب أن لا يستجيب إلا إذا ذكر اسمه وسمعه. وفي بداية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، فإن الإمساك بشيء يحبه الطالب، مثل الإمساك بدمية أو طعام مفضل، ربما يؤدي إلى جذب انتباه الطالب بشكل مناسب.

وعند اختيار المثير، فمن الضروري أن نتذكر بأن الطلاب ذوي اضطراب التوحد كثيراً ما يحجمون عن إجراء تواصل بصري. وكما ذكرنا في الفصل السابق، فإن الأفراد ذوي اضطراب التوحد يمكن أن يتعرضوا للإرهاق بسبب المدخلات الحسية. وبالنسبة للطالب الذي يعاني من اضطراب التوحد، فإن النظر إلى وجوه الأشخاص الآخرين، وبشكل خاص أعينهم، يمكن أن يؤدي إلى مستوى عالٍ من الإثارة الحسية لديهم. وعوضاً عن ذلك، فقد يعتمدون على استخدام البصر الطرفي (النظر بطرف العين) من أجل تقليل كمية المدخلات البصرية.

وفي بعض الأحيان، فإن الطالب الذي يعاني من اضطراب التوحد ربما يولي انتباهاً كاملاً عندما يكون قريباً من المعلم حيث يستخدم بصره الطرفي، إلا أنه لا يقوم بإجراء تواصل بصري مباشرة مع المعلم. وفي الحقيقة، فإن غياب التواصل البصري ربما يؤدي إلى زيادة احتمالية أنه سوف يولي مزيداً من الانتباه إلى ما يقال. فقد أشارت فتاة توحدية بالغة وممن يتمتعن بقدرات عالية أنها تستطيع إما أن تجري تواصل بصري، أو الاستماع، ولكن ليس كلاهما، وذلك لأن كمية الإثارة الحسية تصبح مرهقة (Grandin, 1996). وقبل عرض المثير، قم باستخدام أية إستراتيجية تجذب انتباه الطالب من المرة الأولى.

عرض المثير: Presentation of Stimulus

بعد جذب انتباه الطالب، قدم التعليمات أو التوجيهات. وهو ما يتم وصفه بالمثير التمييزي. فهو ينبه الطالب بأن هناك استجابة معينة يتوقع حدوثها. ومثال ذلك، أن معظم الطلاب سوف يخبرون بأن المثير التمييزي لاستيقاظهم صباحاً يتمثل في صوت ساعة المنبه. على أية حال، كم عدد الأشخاص الذين يستيقظون عندما يبدأ جرس ساعة المنبه بالرنين؟ إن معظمهم سيقولون: إن المثير التمييزي الفعلي للنهوض يكون من خلال عدد محدد من الرنات أو في وقت محدد من الساعة. وفي استراتيجية المحاولات المنفصلة، فإن المثير التمييزي لاستجابة الطالب يحدد مسبقاً، ويجب أن نتذكر بأن المثير التمييزي يجب أن يتم تعلمه بشكل أسرع إذا كان هو نفسه الذي يحدث في كل مرة (بشكل متواصل)؛ ولا يحتوي على الكثير من المعلومات (مختصر ، محدد)؛ ويحدد تماماً ما يجب فعله (واضح).

ومن أمثلة المثيرات التمييزية غير المناسبة ما قد يقوله المعلم: "لماذا لا تحضر هنا وتجلس على هذا الكرسي الأزرق بجانبي؟"، إن المثير التمييزي المناسب هو الذي يوفر المعلومات نفسها ولكنه يكون واضحاً ودقيقاً؛ مثل "اجلس". ولضبط المثير، يجب استخدام هذه العبارة تماماً في كل مرة. ولمنع تعليم الطالب تجاهل المثير التمييزي، قدّمه مرة واحدة، ولا تقل شيئاً آخر.

الاستجابة: Response

بعد عرض المثير التمييزي، انتظر استجابة الطالب. وهناك فقط ثلاث استجابات محتملة: صحيحة، أو خاطئة، أو أن لا يستجيب أبداً. وفي استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتوجب على المعلم أن يأخذ بعين الاعتبار كيفية زيادة احتمالية أن يستجيب الطالب بشكل صحيح. ويكون ذلك من خلال التقليل من المثيرات المشتتة، وأن تكون قريباً من الطالب بحيث تعمل على إرجاعه بسرعة إذا حاول ترك المنطقة. وهنالك وسيلة أخرى تتمثل في التأكد من أن السلوك الذي تم اختياره للمحاولة يقع ضمن قدرات الطالب.

فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب يحب رمي الأشياء، قد يطلب المعلم من الطالب فتح غطاء صندوق لديه إلا أن الطالب قد يقوم برمي الصندوق بدلاً من فتحه، ولذلك يتوجب على المعلم إمساك الصندوق بإحكام حتى لا يتمكن الطالب من رميه، بل يستجيب بفتحه فقط. ولأن المثير كان يتمثل في فتح الصندوق، فقد استجاب الطالب بشكل صحيح. وفي وقت لاحق، أمكن تشكيل سلوك الطالب بحيث يضع الغطاء على الطاولة بعد فتحه. إن المفهوم الهام هنا هو أن السلوك يتمثل في قدرة الطالب على تنفيذ المطلوب منه، بما في ذلك كيفية عرض الأشياء، ويتم تنظيم هذه العناصر بعناية من أجل تعزيز احتمالية الانتباه إلى السلوك الصحيح ومن ثم حدوث السلوك المناسب. وحتى في حالة تم اختيار السلوك بعناية وكان هناك ضبط جيد للتدريس، فإن الطالب ربما لا يستجيب بتقديم السلوك الصحيح. وبدلاً من ذلك، ربما يشارك

في سلوك آخر مثل التلويح بيديه أمام وجهه والتحدث حول فيلم يفضله. وربما يحاول ترك المنطقة، أو أنه ربما يجلس فقط دون حراك. ولذلك يجب أن تنسجم التغذية الراجعة المقدمة مع نوع الاستجابة التي يقدمها الطالب.

وفي استراتيجية المحاولات المنفصلة يتم تقديم نوع من التلقين مع المثير التمييزي من أجل تشجيع التعلم بدون ارتكاب أخطاء. كما إن توفير التلقين مع المثير التمييزي يساعد في ضمان أن يستجيب الطالب بشكل صحيح. فعلى سبيل المثال: إن توجيه الطالب نحو لمس أنفه بأصبعه باستخدام التلقين الجسدي الكامل عند تقديم المثير التمييزي "لمس الأنف" يؤدي إلى استجابة صحيحة دون السماح بحدوث الخطأ.

وهناك أنواع أخرى من التلقين الذي يعتبر مفيداً من أجل تقليل أو إزالة الأخطاء. وبإمكان المعلم أن يستخدم عملية الحجب لمنع حدوث الاستجابة غير الصحيحة عن طريق منع استخدام الخيارات الخاطئة، مثل: تغطية جميع الصور باستثناء الصورة الصحيحة عندما يطلب من الطالب تحديد صورة معينة. ومع تلقين المثير، يمكن إبراز عناصر المثير، مثل تلوين كلمة "الاسم" على أوراق عمل الطالب من أجل تشجيعه على كتابة اسمه. ويمكن وضع سجادة على الأرض تكون بمثابة تلقين بصري تميزها عن المناطق الفارغة. ورغم أن هنالك من يؤيد تعليم تقليل الخطأ (Error Less Learning) (Heckman, Alber, Hooper & Heward, 1998)، إلا أن استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة تسعى لكي يقوم الطلاب بأداء السلوك بدون مساعدة منذ المحاولة الأولى، وفي الوقت نفسه فهي تسمح باستخدام التلقين بعد حدوث الاستجابة الخاطئة كإجراء لتصحيح الخطأ.

التغذية الراجعة: Feedback

يقوم المعلم بتقديم المثير البعدي بعد حدوث استجابة الطالب. وإذا كانت استجابة الطالب صحيحة، فإن التغذية الراجعة توفر التعزيز. وإذا كانت استجابة الطالب خاطئة أو لم يقدم استجابة، فإن التغذية الراجعة تعمل على تصحيح الخطأ عن طريق تشجيع الطالب على الاستجابة بالشكل المطلوب.

ولتقديم التغذية الراجعة، يجب تحديد وتوفير ما يعتقد الطالب أنه يعززه. ويجب تقديم التعزيز فوراً بعد حدوث الاستجابة الصحيحة من أجل تقوية العلاقة بين المثير التمييزي والاستجابة. كما إن تحديد المعززات يمكن أن يكون خادعاً بالنسبة لبعض الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد. وكما أشرنا سابقاً من هذا الفصل، فإن التعزيز لا يكون "شيئاً"، وإنما أثراً.

يعتبر المثير معززاً فقط إذا حافظ على أو ضاعف من تكرار حدوث السلوك. ولتحديد المعززات الهامة، يجب التعرف على الأشياء التي يحبها ولا يحبها الطالب. وأحياناً فإن هذا المعزز يتمثل في الطعام أو الشراب، مثل الزبيب أو البيبسي. وفي أحيان أخرى ربما يفضل الطالب الاستماع للموسيقى أو أن يحمل شيئاً ما (مدالية، سلسلة مفاتيح). كما أن المعززات تكون أكثر فاعلية عندما تكون فريدة أو جديدة بالنسبة للطالب. فقد أشار المعلمون أن الطلاب الذين يعانون من التوحد يحبون أشياءً قد تبدو غير طبيعية، مثل التقاط الدبابيس (دبابيس المكبس) عن الأرض، وشم الجوارب. وقد وجد كلاً من تشارلوب كريستي وهايمز (Charlop - Christy and Haymes, 1998) أن المصابيح، وكتب الخرائط، وأغطية علب معجون الأسنان، وملصقات علب القهوة، والدمى التي تكون على شكل طائرات هيلوكبتر، والبالونات، كانت مرغوبة ومفضلة لدى المشاركين في دراستهم. كما أن سلسلة المعززات التشجيعية لا تنتهي.

إن معرفة الطالب تمثل أفضل وسيلة للبدء بتحديد المعززات الهامة. وبالنسبة لبعض الطلبة، فإن تحديد أهم المعززات يمكن أن يكون ذا أهمية ويثير التحدي وذلك لأن الأشياء التي يحبونها بشكل أكثر قد لا تؤدي إلى تفاعل جيد عند التدريب على المحاولات المنفصلة. فعلى سبيل المثال: هناك بعض الطلاب الذين يرغبون بالذهاب في نزهة، أو مشوار في السيارة، مثل هذه المعززات لا يحبذ استخدامها لأنها تحتاج إل ي وقت طويل ومن هنا، فإن التحدي يتمثل في محاولة تحديد المعززات الهامة التي لا تدوم طويلاً ويمكن تقديمها بكميات قليلة من أجل تجنب الإشباع (عدم الرغبة بالحصول على المزيد).

إن المعززات الأولية التي يمكن تقديمها بكميات محددة تعتبر مثالية ومناسبة، مثل تقديم القليل من العصير أو قطع من الجبن. وكذلك ألعاب الأطفال(الدمى) الفعالة لفترة قصيرة تعتبر مناسبة أيضاً. وبعد الانتهاء، يصبح بالإمكان من الناحية المنطقية الانتقال إلى المحاولة التالية. إن أهم عنصر في التعزيز هو تقديم المعزز بشكل مباشر (فوراً) بعد حدوث الاستجابة الصحيحة.

ولتحديد المعززات والتحقق من أن الأشياء التي تم تحديدها ما زالت مناسبة كمعززات، يجب إجراء تقييم لدرجة تفضيل المعززات (Cannella, O'Reilly & Lancioni, 2005). وقد يكون هذا إجراءً بسيطاً مثل، الإمساك بشيئين وملاحظة أي منهما يحاول الطالب الحصول عليه أو طلبه. حيث يتم تحديد عدد من المواد ثم عرضها على شكل أزواج من أجل معرفة يفضله الطالب.

تتأثر عملية تحفيز الطالب بالفترة الزمنية التي حصل فيها على المعزز (Laraway, Snycerski, Micheal & Poling, 2003). فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب قد انتهى للتو من تناول وجبة غداء، عندها فإن أصناف الطعام قد تكون أقل تفضيلاً كمعززات. وبشكل عام، فإن هذه الأصناف من الأطعمة ربما تكون موضع اهتمام كبير لدى الطالب إذا لم يكن قد تناول الطعام لفترة

طويلة. وعند تقديم المعزز، فإن على المعلم أن يكون على ثقة أن التعزيز المقدم بعد الاستجابة الصحيحة يمثل شيئاً يرغبه الطالب. وإذا قدم الطالب استجابة خاطئة أو لم يقدم استجابة أبداً، فإن التغذية الراجعة تتمثل في تقديم تصحيح للخطأ ويليها تقديم التعزيز. كما أن أنواع المساعدة التي تقدم من شخص اخر للطالب تتدرج من التلقين الأقل تدخلاً إلى الأكثر تدخلاً، وعلى النحو الآتي:

- **البصرية:** يعرض المعلم على الطالب صورة، أو رمز، أو كلمة، أو شيئاً ما يمثل الاستجابة المرغوبة.
- **الإيحائية / الإيمائية:** يوحي أو يشير المعلم نحو ما يجب عمله.
- **النمذجة:** يقوم المعلم بتنفيذ السلوك المتوقع، والطالب يشاهده.
- **التلقين الجسدي بشكل جزئي:** يقوم المعلم بلمس الطالب لتشجيع الطالب على بدء الحركة المطلوبة.
- **التلقين الجسدي بشكل كلي:** يقوم المعلم بتوجيه الطالب جسدياً من خلال أداء الفعل أو السلوك المطلوب.

لقد تم حذف التلقين اللفظي من القائمة لأنه لا يعني إعادة المثير التمييزي فقط. بل توفير مزيد من المعلومات. وفيما يتعلق بالمثير التمييزي "اصطفاف" فإن التلقين اللفظي قد يتكون من "قف وتوجه نحو الباب". ونظراً لأن معظم الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد يعانون من صعوبات في المعالجة السمعية، فإن التلقين اللفظي يتناقض مع هذه الطريقة وذلك لأنها تضيف معلومات لفظية تضعف من القدرة على الاستيعاب.

ومن الناحية المبدئية، يجب استخدام المعزز نفسه سواء يا حالة الاستجابة مع التقنين أو في حالة قيام الطالب بالاستجابة بشكل مستقل. وتتمثل الفكرة في تعليم الطالب أنه عند حدوث استجابة بعد صدور إحدى التعليمات (المثير التمييزي)، فإنها تتبع بشيء يعتقد الطالب أنه مرغوب (التعزيز).

كما يجب استخدام التلقين بحذر، وذلك لتجنب الاعتماد عليه من قبل الطالب. وتحدث الاعتمادية على التلقين عندما ينتظر الطالب للحصول على التلقين قبل الاستجابة. ويقال هنا: إنها الاستجابة معتمدة على التلقين. ولتجنب الاعتمادية على التلقين، فبعد عدد من محاولات، يجب تقليل أو إزالة التعزيز. اعرض المعزز، ولكن لا تقدمه للطالب بعد تطبيق إجراءات تصحيح الخطأ. إن المحاولة الأخرى تعطي الطالب فرصة لتنفيذ الاستجابة بشكل مستقل، ومن ثم الحصول على التعزيز.

الشكل (6.2) التدريس من خلال المحاولات المنفصلة

اسم الطالب: نبيل Nebil

المدرب: TJ

الهدف: تحديد الألوان

الظرف: الجلوس إلى جانب نبيل وإعطائه مجموعة من الصور

الطالب: تعبئة الشكل (باللون الأزرق، الأحمر، الأصفر، الأخضر)

المعيار: بدقة 80% وبدون مساعدة في ثلاث محاولات متتالية

Discrete Trial Teaching

Student: Nebil   Trainer: JT

Objective: Color identification
Condition: Sitting across from Nebil and giving him a field of 3 options
Sd: "Touch ____" (fill in blue, red, yellow, green)
Criteria: 80% accuracy with Sd only (no prompting) for three consecutive sessions
Reinforcement Schedule: (1:1) 1:2 1:3 Intermittent Other

Date	9/7	Date	9/8	Date	9/9	Date	9/10	Date	9/13
	Prompt		Prompt		Prompt		Prompt		Prompt
10	F	10		10	G	(10)		10	
9	F	9		9	G	9	G	9	
8	F	8	P	8	G	8	P	8	
7	F	7	P	7	G	(7)		7	
6	F	6	P	6	P	(6)		6	
5	F	5	P	5	G	5	P	(5)	
4	F	4	F	4	P	[4]	G	[4]	
3	F	3	P	3	P	(3)		(3)	
2	F	2	F	2	P	2	G	2	G
1	F	1	F	1	P	1	G	(1)	
0%		0%		0%		40%		80%	
>/ prompt: F 100 %		>/ prompt: P 63 %		>/ prompt: G/P 50 %		>/ prompt: G 66 %		>/ prompt: G 100 %	

Prompts: G = gestural
M = model
P = partial physical
F = full physical

Marking: --- incorrect
o correct
□ total correct for session
*If a prompt is used, the trial is marked incorrect.

Comments

FIGURE 6.2
DTT Data Collection for Nebil

أنواع التلقين	
G	Gestural الإيحاء
M	Modell النمذجة
P	Partial physical مساعدة جسمية بسيطة
F	Full physical مساعدة جسمية كاملة

الدرجات	
—	خاطئ
○	صحيح
□	صحيحة بالكامل للجلسة

إذا قدمت التلقين للطالب، تضع محاولة خاطئة

الشكل (2-6)- جمع البيانات للطالب: نبيل باستخدام المحاولات المنفصلة.

فاصل / فترة استراحة قصيرة: Intertrail Interval

وهي فترة زمنية قصيرة تكون بين المحاولة والمحاولة الأخرى يستمتع الطالب خلالها بالمعزز الذي حصل عليه مقابل استجابته الصحيحة، وفي الوقت نفسه يقوم المعلم بتسجيل البيانات المتعلقة بالمحاولة. كما أن هذه الفترة هي ما يعطي الاستراتيجية اسمها المحاولات المنفصلة. وتشير كلمة منفصلة إلى شيء له بداية ونهاية واضحتين، ويجب أن لا يكون مشوشاً بشيء غامض أو غير واضح.

وبعد فترة الاستراحة، يجب التأكد أن الطالب ما زال منتبهاً، ثم قدم مثيراً تمييزياً آخر (ما ورد ذكره سابقاً نفسه أو غيره). وبشكل تقليدي، فإن المعلم يقوم بإزالة أية مواد استخدمت خلال فترة الاستراحة بحيث يمكن عرضها بشكل واضح في بداية المحاولة التالية. وفي

المواقف التطبيقية، فإن المواد قد لا تزال دائماً. وقد تستغرق فترة الاستراحة بضع ثوان ويمكن أن تكون أطول أو أقصر وذلك اعتماداً على الطالب. وفي حقيقة الأمر، فإن الطلاب الذين يعانون من قصر فترة الانتباه أو من يعانون صعوبات في العودة للمشاركة بعد الاستراحة، يفضل أن تكون فترة الاستراحة قصيرة جداً (Lovaas, 2003). وقد ثبت أن فترات الاستراحة القصيرة تزيد من الاستجابات الصحيحة وفي الوقت نفسه تقلل من سلوكات التخلي عن أداء المهام (Dunlap, Dyer & Koegel, 1983).

إذا كان طول فترة الاستراحة مناسباً للطالب، ويسمح بتسجيل استجابته، فإنه يفضل القيام بذلك. كما أن عملية جمع البيانات قد تكون بسيطة وسهلة حيث يحصل الطالب على درجة (+) إذا استجاب الطالب بشكل صحيح أو (-) إذا كانت إجابته خاطئة. وتستخدم المستويات الأكثر تعقيداً لعمليات جمع البيانات عندما تستخدم التلقين كإجراء لتصحيح الخطأ. ويبين الشكل (6.2) مثالاً لورقة الرسم البياني الذاتي لجمع البيانات والتي تحتوي على معلومات كاملة عن المهمة والاستجابات بالرغم من أن معظم أوراق جمع البيانات مصممة لجمع البيانات في (10) جلسات، أي أنها فقط من أجل تحويل البيانات إلى نسب مئوية فقط بشكل صحيح ولا شيء غير ذلك.

وإذا قدم الطالب ثلاث استجابات صحيحة في ثلاث محاولات، يمكن الانتقال إلى مثير تمييزي اخر. وعندما يطلب من الطالب عرض استجابة نفذت بشكل صحيح لمرات عدة، فإن الطالب قد يشعر بالملل أو أن يقاوم وقد تتلاشى الاستجابة.

التعلم مع السيدة هاريس: تعليم جيب تصنيف الصور

Learnring With Ms. Harris: Teaching Gabe to Labe Pictures

يقرر فريق الخطة التربوية الفردية (IEP) أن جيب يحتاج إلى زيادة قدراته في استيعاب المفردات وتحديد الافعال. وهو حالياً يقوم باستخدام الفاظ تتكون من كلمة واحدة (الأسماء) من اجل تحديد الأشياء التي يود التصرف تجاهها. ونظراً لان تعلم الأفعال يعتبر ضرورياً للنمو اللغوي، فإن السيدة هاريس قد جمعت صوراً تبين اناساً يقومون باداء افعال معروفة عدة : (تناول الطعام، النوم، الشرب، الغسيل، الركض، والسباحة). وقد قامت السيدة هاريس بعناية بتنظيم البيئة بحيث يمكنها و "جيب" الجلوس على الطاولة في منطقة خالية من عوامل التشتت. ويرتكز كرسي "جيب" إلى الجدار، بحيث يكون من الصعب عليه ترك المنطقة.

ولدى السيدة هاريس اشياء عدة تعرف بان "جيب" يحبها. وعندما جلست على الطاولة، بدا "جيب" بالوصول إلى الحلوى. قامت السيدة هاريس بإزالة المواد كافة عن الطاولة ولكنها ابقت الحلوى أمامها. وبعد التاكد أنها قد لفتت انتباه "جيب" امسكت السيدة هاريس بصورة شخص يمشي، وقالت: "أشر إلى المشي." وإذا فشل "جيب" في الاستجابة، تكرر السيدة هاريس المثير التمييزي وتستخدم معه التلقين الجسدي بشكل كامل لمساعدة "جيب" للإشارة إلى الصورة قبل أن تعطي "جيب" قطعة من الحلوى وفي الوقت نفسه تقدم له المديح.

وبعد أن يشير "جيب" إلى الصور عندما يطلب منه ذلك، تعرض السيدة هاريس صورتين متشابهتين، وتطلب من "جيب" أن يشير إلى الصورة التي تمثل حركة ما. وإذا قام "جيب" بالتمييز بشكل صحيح بين الصورتين، تقوم السيدة هاريس بتعزيزه ومديحه. وإذا اخطا "جيب" في الإجابة، تقوم السيدة هاريس بتكرار المثير التمييزي وتوجه يد "جيب" للمس الصورة الصحيحة. وبعدها تقدم له بعض الحلوى، ولكنها تراقبه عن كثب للتاكد مما إذا كان ينتظر تشجيعاً منها. من المؤكد انها لا ترغب بجعل جيب يعتمد على التلقين الجسدي المقدم له.

ولمرة واحدة، تقوم السيدة هاريس بالإمساك بمادتين معززتين لمعرفة اي منهما يحبها "جيب". وإذا لم يصل إلى أي منهما، فتحاول السيدة هاريس عرض مادتين مختلفتين. فهي تعرف أنه من الضروري تنويع المعززات من أجل منع حدوث الشعور بالإشباع عند جيب، مما يقلل من دافعيته نحو الاستجابة حسب المطلوب. ومع مرور الايام والأسابيع، تستمر سلسلة المحاولات لحين ان يتمكن "جيب" من تحديد الأفعال المعروفة بشكل صحيح عند عرضها في مجال من ثلاث صور، وبنسبة (90%) من الدقة خلال فترة أسبوعين، ومع ما لا يقل عن معلمين مختلفين.

اختلافات: Variations

لا يوجد جدال فيما يتعلق بفعالية استراتيجية المحاولات المنفصلة كطريقة أساسية. وعلى أية حال؛ إن الاختلاف حولها نابع عن عدم الاتفاق على عدد خطواتها وآليات تنفيذها. إن أحد أهم الاختلافات الجوهرية حول استراتيجية المحاولات المنفصلة يتعلق بـ "متى يجب أن تستخدم التلقين؟". ويوصي البعض بأن لا يتم استخدام التلقين مع الطلاب بعد الاستجابة الخاطئة الأولى أو عدم إعطاء استجابة. وبدلاً من ذلك، وبعد الاستجابة الخاطئة أو بدون استجابة، على المعلم أن يقول "لا"، أنظر هناك، ثم يزيل المواد (Lovaas, 2003; Smith, 2001). ويشير آخرون إلى ضرورة وضع أيدي الطلاب على الطاولة لفترة قصيرة من الزمن بعد الاستجابة الخاطئة أو عدم الاستجابة (Perez - Gonzalez & Williams, 2002). أما كلاً من ليف وماك إيكين (Leaf

and McEachin, 1999) فيشيران إلى ضرورة السماح للطلاب بإعطاء استجابتين خاطئتين قبل الحصول على التقلين للوصول للاستجابة الصحيحة. وقد أدت هذه الاختلافات إلى عدم التوافق فيما يتعلق بأي من الطرق تعتبر الأكثر فعالية لتدريس الاستجابات السلوكية. ولسوء الحظ، لم تجر أبحاث من أجل الإجابة على هذا السؤال "أي من الطرق تعتبر الأكثر فعالية وعلى أي مجموعة من الطلبة؟".

وهناك أيضاً اختلافات حول أنواع المحاولات المنفصلة. فهناك ثلاثة أنواع من المحاولات المنفصلة، ولكل منها مزاياها ومساوئها، وهي: المكثفة، والموزعة، والمحاولات الجماعية (التشاركية) حيث يشترك في أداء المهمة أكثر من طالب. وفي المحاولات المكثفة، يستخدم المعلم المثير نفسه التمييزي لمرات عدة وعلى التوالي من أجل الحصول على الاستجابة نفسها. ومن أحد أمثلة المحاولات المنفصلة المكثفة، جعل الطالب يلمس أنفه لعشر مرات متتالية. إن ميزة المحاولات المنفصلة المكثفة تتمثل في أنها تفيد في تدريس المهارة بسرعة أكبر. أما مساوئها فتتمثل في أن المعلومات قد تكون عرضة للنسيان السريع. ومن أمثلة ذلك دراسة قواعد اللغة لأداء اختبار. فالطلبة الذين لديهم اختبار يوم الخميس ربما يبدأون الدراسة في وقت مبكر من يوم الأربعاء (ليلاً) ويحفظون المعلومات بشكل كاف للنجاح في الاختبار. وبشكل عام، لا يستطيع الطلاب تذكر المعلومات بعد أسابيع عدة، أيام، أو حتى ساعات بعد أداء الاختبار. وهنالك نقطة ضعف أخرى في المحاولات المنفصلة المكثفة، وهي أن الأشخاص يتعرضون للغضب عندما يطلب منهم أداء الاستجابة نفسها لمرات عدة بشكل متتالي (Koegel & Koegel, 1995). وتؤدي حالة الغضب هذه إلى عدم الالتزام أو حتى إلى حالة من العدوانية. ويدعي بعض الآباء أن استخدام المحاولات المنفصلة المكثفة يؤدي إلى مشكلات سلوكية لدى أطفالهم وحتى إلى أعراض توتر مزمن (Open Letter, 1999) (رسالة مفتوحة).

ولتجنب المقاومة ولتعزيز مزيد من الاحتفاظ بالاستجابات السلوكية، يمكن توزيع المحاولات طوال وعبر الأيام بدلاً من تركيزها / تكثيفها، وبدلاً من ذلك يمكن أن يطلب من التلميذ لمس أنفه مرة في الصباح أثناء تنظيف أسنانه، ومرة أثناء أداء أغنية، ومرة أثناء الانتظار في الدور، وهكذا (المحاولات الموزعة). أو ربما يمكن توزيع المحاولات طوال جلسات التدريب. ورغم أن الطالب قد يحتاج إلى وقت أطول لتعلم الاستجابة من خلال المحاولات المنفصلة الموزعة، إلا أن ميزة ذلك تتمثل في أنه ما أن يتعلم الطالب الاستجابة، وخاصة إذا كانت المحاولات قد وزعت عبر مختلف الجلسات والأشخاص، فإنه يكون أكثر قدرة على الاحتفاظ بالمعلومات مع مرور الوقت (Koegel, O'Dell & Koegel, 1987; McGee, Krantz, & McClannahan, 1984). وفي المثال السابق من الدراسة على الاختبار بشكل مكثف ثم نسيان المعلومات، قد يتمكن الطلاب من الاحتفاظ بالمزيد من تلك المعلومات إذا درسوها وراجعوها في كل أسبوع من الفصل لحين أداء الاختبار. وقد وجد بأن المحاولات المنفصلة الموزعة أفضل جدوى من المحاولات المكثفة عندما

يكون الهدف الاحتفاظ بالمعلومات (Dellarosa, & Bourne, 1985; Dempster, 1988; Lee & Genovese, 1988; Reynolds & Glaser, 1965).

وهناك نوع آخر من المحاولات المنفصلة وهو المحاولات الجماعية، حيث توزع المحاولات على الطلبة. وكثيراً ما تطبق هذه في الفصول. ويحصل الطلاب على المهام نفسها ويقوم المعلم بالحصول على الإجابات. ويطلب المعلم من أحد الطلاب تقديم إجابة عن السؤال الأول (جذب الانتباه وعرض المثير التمييزي). ويقرر المعلم اذا كانت الاستجابة صحيحة أو يصحح الاستجابة الخاطئة أو يطلب من شخص آخر أن يجيب عن السؤال) توفير (الاستجابة والأثر/ النتيجة) ثم يطلب من طالب آخر أن يجيب على السؤال التالي. إن ميزة المحاولات الجماعية تتمثل في التشارك في أهم المعلومات. وإضافة لذلك، فإن المحاولات الجماعية تسمح للطلبة بالتعلم من بعضهم البعض والاستفادة من عملية النمذجة. وتتمثل مساوئ هذه الطريقة في أن الطلاب ربما لا يعطون الكثير من الانتباه إذا لم يطرح عليهم السؤال مباشرة، وربما لا يلاحظ بعض الطلاب ما يقوم به طلبة آخرون، ولذلك، فربما لا يتعلمون من عملية النمذجة. كما أن توزيع المحاولات طوال اليوم واستخدام مختلف أنواع المحاولات قد أثبت فعالية وجدوى (Egel, Shafer & Neef, 1984; McMorrow & Foxx, 1986).

المؤيدون والمعارضون لطريقة التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

غالباً ما تستخدم استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في كل موقف تعليمي. وأثناء تعليم الطفل الكلام، فإن مقدم الرعاية يشير إلى القطة ويقول: "ما ذلك؟" حيث يرد الطفل، "قطة" فيُقال له: "نعم إنها كذلك" (وسوف نفترض بأن المديح اللفظي من مقدم الرعاية يزيد من تحدث الطفل وبناء عليه، فإن هذا يعتبر نوعاً من التعزيز).

ومع تقدم الطفل في العمر، فإنه يتعرض لأنواع عدة من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (وربما بشكل مكثف من أجل تهجئة الكلمات وتطبيق حقائق الضرب "الرياضيات") إضافة إلى أنواع أخرى من التدريس. وعند تحليل نوع متقدم من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يظهر هنالك بعض المؤيدين والمعارضين مع الأخذ بعين الاعتبار توقيت استخدامها وبأية طريقة / وسيلة يمكن استخدامها في غرفة الصف.

إن نقاط التأييد هذه تتضمن:

1- أن يحصل الطلاب على فرص لتعلم وممارسة الاستجابات. ونظراً لأن المحاولات قصيرة، يمكن للطالب أن يستجيب لغاية (12) مرة في كل دقيقة (Smith, 2001).

2- يتم تحديد المثير التمييزي بشكل واضح، وفي الوقت نفسه يتم إزالة أو التخلص من جميع عوامل التشتت. وهذا يساعد الطالب على الانتباه إلى ما هو مطلوب.

3- تجزئة المهارات الهامة إلى أجزاء محدّدة مناسبة (تحليل المهام) أي تدريس كل عنصر بشكل خاص.

4- يتم تحديد السلوك الصحيح مقدماً ويقدم التعزيز فوراً.

5- يمكن تعديل الطريقة بحسب نوعية الأشخاص ويقوم كل شخص باستخدام الطريقة نفسها مع الطالب.

وإضافة إلى فوائد هذه الطريقة، من حيث التفاعل وتعزيز قدرات الطلبة، فهناك بعض المحاذير التي يجب أخذها بعين الاعتبار، ومنها:

1- أن المهارات التي يتم تعليمها خلال المحاولات المكثفة المنفصلة ربما لا يمكن تعميمها على ظروف أخرى أو أشخاص آخرين لم يشاركوا في عملية التدريب.

2- أن التركيز الحصري على التدريب من خلال المحاولات المنفصلة ربما يحد من عملية التعلم وقد يؤدي إلى تأثيرات جانبية غير مرغوبة. إن بعض الطلاب الذين يستجيبون باستخدام المحاولات المنفصلة المكثفة قد يصبحوا مقاومين لعملية التعلم (Howard, Sparkman, Cohen, Green & Stanislaw, 2005; Newman, Needeman, Reinecke, & Robeck, 2002). وعلاوة على ذلك، ولأن الهدف من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتمثل في إيجاد اعتمادية على المثير، والتي قد تقلل بدورها من ظهور السلوك بشكل مستقل (Birnbrauer & Leach, 1993; Rogers, 1999).

3- الاعتمادية على المثير (الاستجابة إلى المثير التمييزي عند تقديمه، وفقط عند تقديمه)، ربما تؤدي بالطلبة إلى تعلم الإيحاءات الخاطئة للسلوكات، مثل انتظار المعلم لأن يخبرهم باللعب بدلاً من اللعب بحضور الدمى نفسها (Smith, 2001).

4- قد يستفيد بعض الطلاب من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أكثر من غيرهم. فالطلاب الذين يمتلكون مستوى ذكاء أقل من (50) درجة أقل استفادة من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة المكثفة (Anderson, et ea., 1987; Fenske, Zalenski, Krantx & Mcclanahan, 1985; Harris & Handleman, 2000; Lovaas, 1987) مقارنة بالطلاب الذين يمتلكون مستوى ذكاء أعلى من (50) درجة .

ملخص للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

هنالك أدلة تجريبية قوية تدعم فعالية التدخلات القائمة على تحليل السلوك التطبيقي. كما أن البيانات المتعلقة بفعالية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أقل شمولية وتعميماً (Gesham & Macmillan, 1977). وعلى الرغم من أن أي شخص يتعلم من خلال ربط النتائج بالسلوكات مع وجود مثيرات معينة، إلا أن تقديم العديد من ساعات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة المكثفة ربما لا يؤدي إلى تعميم استخدام المهارات، أو يحسن من التكيف. وقد أشار الباحثون أن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أكثر فعالية لدى الأطفال الأصغر سناً (أقل من 4 سنوات من العمر) ممن يصل معدل ذكائهم إلى أعلى من (50) (Lovaas, 1987)، كما أن النتائج تكون مساوية أو أفضل من تلك التي وجدت في دراسة أجريت سنة (1987) على يد لوفاس (Lovaas) والتي ظهرت لدى مجتمعات الدراسة نفسها ممن لم يتلقوا التعليم باستخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة(Eavaes & Ho, 2004; Gabriels, Hill, Pierce, Rogers & Whener, 2001)، وهذا قاد إلى استنتاج بأن خصائص الأطفال تلعب دوراً في حدوث التعلم أكثر من التدخل نفسه(Lord, Cook, Levethan & Amaral, 2000). وبشكل خاص، يبدو أن معدل الذكاء يمثل العامل المتنبئ الأفضل للاستجابة إلى التدخل العلاجي (Eikeseth, Smith, Jahr & Eldevik, 2002).

وقد ثبت من خلال نتائج الدراسات والأبحاث، بأن التعليم باستخدام استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة المكثفة يؤدي إلى تسريع عملية التعلم ولكنه لا يؤدي إلى معالجة الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد (Rogers, 1998). وهذا يؤدي إلى استنتاج أن:

استراتيجية التدريب المبني على المحاولات المنفصلة ضرورية، ولكنها ليست عنصراً كافياً لمعالجة الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وهنالك حاجة لاستخدام طرق تدريس أخرى من أجل تعليم هذه الفئة من الأطفال كيفية المبادرة واستخدام المهارات التي اكتسبوها، ونقل هذه المهارات وتطبيقها في ظروف جديدة، وتقليل درجة اعتمادهم على المنبهات التي يقدمها المعلم (Smith, 2001, p. 91).

تدخلات أخرى فعّالة لتحليل السلوك التطبيقي:

Other Effective ABA Interventions

طوال الثلاثين عاماً الماضية، تم نشر الاف الدراسات التي توضح فعالية إجراءات تحليل السلوك التطبيقي ودورها في تغيير سلوك الأشخاص سواء أكان لديهم أم لم يكن صعوبات في المنزل، المدرسة، والمجتمع. وقد تمت دراسة بعض هذه الإجراءات بشكل خاص لدى

الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد. ويعرض هذا الكتاب العديد من إجراءات تحليل السلوك التطبيقي والتي استخدمت بفعالية مع الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد ويصف الفصل الرابع تدخلات تحليل السلوك التطبيقي والتي ترتبط بتنظيم البيئة، واستخدام الاستراتيجيات البصرية الساكنة والمتحركة، والقيام بعمليات الاختيار، وبناء وضبط المثير.

أما الفصل السابع، يصف تحليل السلوك التطبيقي ومساندته للسلوك التكيفي من خلال تحديد وظيفة السلوك وتصميم مساعدات سلوكية ايجابية. إن هذا الفصل يصف الاستجابة للتدريب والتدريب على التواصل الفعال، والتي تلبي خمسة من أبعاد تحليل السلوك التطبيقي. أما الفصل الثامن فيناقش تدخلات تحليل السلوك التطبيقي من أجل تعزيز تطوير التواصل والسلوك اللفظي مثل إجراءات التعليم العرضي. كما أن منهجية تعليم اللغة بشكل طبيعي، والأعمال الروتينية المشتركة، ونظام التواصل من خلال تبادل الصور، تعتبر أمثلة أخرى على طرق التدخل.

ويصف الفصل التاسع استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي من أجل مساندة النمو الاجتماعي لطفل التوحد. أما الفصل العاشر والحادي عشر، فيناقشان تطبيق تدخلات تحليل السلوك التطبيقي من أجل مساندة اكتساب المهارات في المجالات الأكاديمية إضافة إلى تلك التي تعتمد على تشجيع المشاركة.

التعلم مع السيدة هاريس: إجابة للآنسة نيلسون

Learnring With Ms. Harris .An Answer for Ms:Nelson

بعد تعليق مطول، ترسل السيدة هاريس إلى والدة آندي رسالة البريد الالكترونية التالية:

مرحباً! لقد أمضت آندي نهاراً رائعاً في هذا اليوم، ويمكنك ملاحظة ذلك من خلال العمل الذي أرسل إلى منزلكم! حيث تبادلت خلال العمل سبعة أشياء مع ثلاثة من الزملاء.

وعلى فكرة، لقد سألت عمّا إذا كان بإمكاني استخدام تحليل السلوك التطبيقي مع آندي. وأعتقد أنك سوف تسرّين حين تعلمين أن غالبية يوم آندي قد انقضى في تعليمها من خلا تحليل السلوك التطبيقي، وحتى استخدامك لبرنامج البيكس (PECS) في المنزل يعتبر احد تطبيقات تحليل السلوك التطبيقي (حيث أنه يمثل أطول برنامج تدريبي تحدثنا عنه). وربما تشعرين بالسعادة عندما تعلمين أن بعض طرق التدريس التي تلقتها آندي قدمت من خلال التدريب من خلال المحاولات المنفصلة. وبدلاً من استخدام المحاولات المكثفة، فقد استخدمت المحاولات الموزعة والجماعية. وأقوم باستخدامها من أجل مساعدة آندي على استخدام المهارات التي

تعلمتها في ظروف مختلفة، ومع أشخاص آخرين. فعندما أقوم بطرح أسئلة مثل: "ما اسمك؟"على آندي لمرات عدة؛ فقد أصبحت تجيد إعطاء الإجابة المطلوبة، ولكنها لم تجب على أي شخص آخر طرح عليها السؤال نفسه! إن المحاولات الموزعة أكثر احتمالاً للبقاء مع مرور الوقت .

وواصلنا العمل بجد، حيث إننا نريد التأكد من استخدام الطرق التي توفر الفائدة الأكثر. إن آندي تحرز تقدماً جيداً من خلال استخدام العديد من استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي.

آمل أن تمضي عطلة نهاية أسبوع ممتعة! السيدة هاريس.

الخلاصة: Conclusion

هناك بيانات تجريبية موثّقة وقويّة تؤكد فعالية ومساندة التدخلات المبنية على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي لدى الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد. وفي تحليل السلوك التطبيقي، فإن التدخل يجب أن تجتمع فيه معايير محددة ترتبط بالأهمية الاجتماعية والاعتبارات التعليمية التي تؤثر على تعميم السلوك. كما أن التدخلات التي تعتمد على تحليل السلوك التطبيقي يجب أن يتم تأكيد صدقها من خلال جمع البيانات التي توضح تأثيرها على السلوك.

يعتبر التدريب من خلال المحاولات المنفصلة واحداً من تدخلات عدة لتحليل السلوك التطبيقي يمكن استخدامها وتطبيقها على ذوي اضطراب التوحد، وذوي اضطرابات طيف التوحد عموماً. ويعتبر التدريب من خلال المحاولات المنفصلة مناسباً لتعزيز اكتساب المهارات، ولكنها تتضمن نقاط ضعف تؤدي إلى ضرورة استخدامها بالارتباط مع غيرها من تدخلات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) من أجل تعليم أهم وأنسب المهارات مع تعميم استخدامها على الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد.

الأنشطة والتدريبات:

1- أثناء إحدى اجتماعات الخطة التربوية الفردية، يستدير أحد الوالدين نحوك قائلاً: "أريدك أن تستخدم تحليل السلوك التطبيقي مع طفلي!" فماذا تقول؟

2- أحضر مقالاً أو دراسة تصف تدخلاً استخدام لتعديل سلوك طالب يعاني من اضطراب التوحد، وقارن التدخل المستخدم مع المعايير الخمسة لتحليل السلوك التطبيقي، وحدد مدى توافر المعايير كافة في التدخل المستخدم.

3- فكر على الأقل في خمسة مهارات قمت بالتدريب عليها باستخدام التدريب المبني على المحاولة المنفصلة. صف/أو وضح كيف أن كل من الخطوات الخمس قد حدثت وذلك من خلال خبراتك؟

4- ناقش الاحتياجات التي تحدث خلال وبعد التدريس من أجل تعزيز قدرة الطالب على تعميم المهارة التي تم تعلمها؟

REFERENCES

Alber, S. R., Heward, W. L., & Hippler, B. J. (1999). Teaching middle school students with learning disabilities to recruit positive teacher attention. *Exceptional Children, 65,* 253-270.

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2003). *Applied behavior analysis for teachers* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.

Anderson, G. M., Freedman, D. X., Cohen, D. J., Volkmar, F. R., Hoder, E. L., McPhedran, P., et al. (1987). Whole blood serotonin in autistic and normal subjects. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 28,* 885-900.

Anderson, S. R., & Romanczyk, R. G. (1999). Early intervention for young children with autism: Continuum-based behavioral models. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24,* 162-173.

Anderson, S. R., Taras, M., & Cannon, B. O. (1996). Teaching new skills to young children with autism. In C. Maurice (Ed.), *Behavioral intervention for young children with autism: A manual for parents and professionals* (pp. 181-194). Austin, TX: Pro-Ed.

Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. (1968). Current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1,* 91-97.

Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. (1987). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20,* 313-328.

Birnbrauer, J. S., & Leach, D. J. (1993). The Murdoch Early Intervention Program after 2 years. *Behaviour Change, 10,* 63-74.

Brady, M. P., Shores, R. E., McEvoy, M. A., Ellis, D., & Fox, J. J. (1987). Increasing social interactions of severely handicapped autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17,* 375-390.

Cannella, H. I., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2005). Choice and preference assessment research with people with severe to profound developmental disabilities: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities, 26,* 1-15.

Carr, J. E., Dozier, C. L., Patel, M., Adams, A. N., & Martin, N. (2002). Treatment of automatically reinforced object mouthing with noncontingent reinforcement and response blocking: Experimental analysis and social validation. *Research in Developmental Disabilities, 23,* 37-44.

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18,* 111-126.

Charlop, M. H., & Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22,* 275-285.

Charlop-Christy, M. H., & Haymes, L. K. (1998). Using objects of obsession as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 189-198.

Dellarosa, D., & Bourne, L. E. (1985). Surface form and the spacing effect. *Memory and Cognition, 13,* 529-537.

Dempster, F. N. (1988). The spacing effect: A case study in the failure to apply the results of psychological research. *American Psychologist, 43,* 627-634.

Dunlap, G., Dyer, K., & Koegel, R. L. (1983). Autistic self-stimulation and intertrial interval duration. *American Journal of Mental Deficiency, 88,* 194-202.

Dunlap, G., Kern, L., & Worcester, J. (2001). ABA and academic instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16,* 129-136.

Dunlap, G., Marshall, U., Plienis, A. J., & Williams, L. (1987). Acquisition and

generalization of unsupervised responding: A descriptive analysis. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 12*, 274–279.

Durand, V. M. (2005). Past, present, and emerging directions in education. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 89–109). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2004). The very early identification of autism: Outcome to age 4–5. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 367–378.

Egel, A. L., Shafer, M. S., & Neef, N. A. (1984). Receptive acquisition and generalization of prepositional responding in autistic children: A comparison of two procedures. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 4*, 285–298.

Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2002). Intensive behavioral treatment at school for 4- to 7-year-old children with autism. *Behavior Modification, 26*, 49–68.

Fenske, E. C., Zalenski, S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1985). Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program. *Analysis and Intervention for Developmental Disabilities, 5*, 49–58.

Ferrari, M., & Harris, S. L. (1981). The limits and motivating potential of sensory stimuli as reinforcers for autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 14*, 339–343.

Frea, W. D. (2000). Behavioral interventions for children with autism. In J. Austin & J. E. Carr (Eds.), *Handbook of applied behavior analysis* (pp. 247–273). Reno, NV: Context Press.

Gabriels, R. L., Hill, D. E., Pierce, R. A., Rogers, S. J., & Wehner, B. (2001) Predictors of treatment outcome in young children with autism. *Autism, 5*, 407–429.

Garfinkle, A. N., & Schwartz, I. S. (2002). Peer imitation: Increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education, 22*, 26–38.

Grandin, T. (1996). Brief report: Response to National Institutes of Health Report. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 26*, 185–187.

Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 72–86.

Gresham, F. M., & Macmillan, D. L. (1997). Autistic recovery? An analysis and critique of the empirical evidence on the early intervention project. *Behavioral Disorders, 22*, 185–201.

Hall, L. J., McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (1995). Promoting independence in integrated classrooms by teaching aides to use activity schedules and decreased prompts. *Education & Training in Mental Retardation & Developmental Disabilities, 30*, 208–217.

Haring, T., Kennedy, C., Adams, M., & Pitts-Conway, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 89–96.

Harris, S. L., & Handleman, J. S. (2000). Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: A four- to six-year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 137–142.

Heckaman, K. A., Alber, S., Hooper, S., & Heward, W. L. (1998). A comparison of least-to-most prompts and progressive time delay on the disruptive behavior of students with autism. *Journal of Behavioral Education, 8*, 171–201.

Heflin, L. J., & Alberto, P. A. (2001). Establishing a behavioral context for learning with students with autism. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 16*, 93–101.

Howard, J. S., Sparkman, C. R., Cohen, H. G., Green, G., & Stanislaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 26*, 359–383.

Hung, D. W. (1978). Using self-stimulation as reinforcement for autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 8*, 355–366.

Johnston, S., & O'Neill, R. E. (2001). Searching for effectiveness and efficiency in conducting functional assessments: A review and proposed process for teachers and other practitioners. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 205–214.

Kamps, D. M., Leonard, B. R., Vernon, S., Dugan, E., Delquadri, J. C., Gershon, B., et al.

(1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 281–288.

Kazdin, A. E. (2001). *Behavior modification in applied settings* (6th ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.

Kennedy, C. H. (2005). *Single-case designs for educational research.* Boston: Allyn & Bacon.

Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M., & Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation, 102,* 346–357.

Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1995). Motivating communication in children with autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 73–87). New York: Plenum.

Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17,* 187–200.

Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1998). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31,* 191–202.

Laraway, S., Snycerski, S., Michael, J., & Poling, A. (2003). Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36,* 407–414.

Laushey, K. M., & Heflin, L. J. (2000). Enhancing social skills of kindergarten children with autism through the training of multiple peers as tutors. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 183–193.

Leaf, R., & McEachin, J. (Eds.). (1999). *A work in progress: Behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism.* New York: DRL Books.

Lee, T. D., & Genovese, E. D. (1988). Distribution of practice in motor skill acquisition: Learning and performance effects reconsidered. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 59,* 277–287.

Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron, 28,* 355–363.

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55,* 3–9.

Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques.* Austin, TX: Pro-Ed.

Lovaas, O. I., Berberich, J. P., Perloff, B. F., & Schaeffer, B. (1966). Acquisition of imitative speech in schizophrenic children. *Science, 151,* 705–707.

Lovaas, O. I., Freitag, G., Nelson, K., & Whalen, C. (1967). The establishment of imitation and its use for the development of complex behavior in schizophrenic children. *Behaviour Research and Therapy, 5,* 171–181.

Massey, N. G., & Wheeler, J. J. (2000). Acquisition and generalization of activity schedules and their effects on task engagement in a young child with autism in an inclusive preschool classroom. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35,* 326–335.

Matson, J. L., Taras, M. E., Sevin, J. A., Love, S. R., & Fridley, D. (1990). Teaching self-help skills to autistic and mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities, 11,* 361–378.

Maurice, C., Green, G., & Foxx, R. (2001). *Making a difference: Behavioral intervention for autism.* Austin, TX: Pro-Ed.

Maurice, C., Green, G., & Luce, S. C. (Eds.) (1996). *Behavioral intervention for young children with autism: A manual for parents and professionals.* Austin, TX: Pro-Ed.

McGee, G. G., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1984). Conversational skills for autistic adolescents: Teaching assertiveness in naturalistic game settings. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 14,* 319–330.

McMorrow, M. J., & Foxx, R. M. (1986). Some direct and generalized effects of replacing an autistic man's echolalia with correct responses to questions. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19,* 289–297.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism.* Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Newman, B., Needelman, M., Reinecke, D. R., & Robek, A. (2002). The effect of providing choices on skill acquisition and competing

behavior of children with autism during discrete trial instruction. *Behavioral Interventions, 17*, 31–41.

O'Neill, R. E., & Sweetland-Baker, M. (2001). Brief report: An assessment of stimulus generalization and contingency effects in functional communication training with two students with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 235–240.

"Open letter" (1999). *The Communicator, 10*(1), 4.

Perez-Gonzalez, L. A., & Williams, G. (2002). Multicomponent procedure to teach conditional discriminations to children with autism. *American Journal of Mental Retardation, 107*, 293–330.

Pierce, K., & Schreibman, L. (1997). Using peer trainers to promote social behavior in autism? Are they effective at enhancing multiple social modalities? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 207–218.

Reinhartsen, D. B., Garfinkle, A. N., & Wolery, M. (2002). Engagement with toys in two-year-old children with autism: Teacher selection versus child choice. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 27*, 175–187.

Reynolds, R. E., & Glaser, R. (1964). Effects of repetition and spaced review upon retention of a complex learning task. *Journal of Educational Psychology, 55*, 297–308.

Rincover, A., & Newsom, C. D. (1985). The relative motivational properties of sensory and edible reinforcers in teaching autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 237–248.

Rogers, S. J. (1998). Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *Journal of Clinical Child Psychology, 27*, 138–145.

Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children, 12*, 1–16.

Ross, D. E., & Greer, R. D. (2003). Generalized imitation and the mand: Inducing first instances of speech in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 24*, 58–74.

Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 373–378.

Shabani, D. B., Katz, R. C., Wilder, D. A., Beauchamp, K., Taylor, C. R., & Fischer, K. J. (2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 79–83.

Shearer, D. D. (1996). Promoting independent interactions between preschoolers with autism and their nondisabled peers: An analysis of self-monitoring. *Early Education and Development, 7*, 205–220.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement*. East Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts.

Smith, T. (2001). Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 86–92.

Smith, T., Eikeseth, S., Klevstrand, M., & Lovaas, O. I. (1997). Intensive behavioral treatment for preschoolers with severe mental retardation and pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation, 102*, 238–249.

Stevenson, C. L., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2000). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for nonreaders. *Behavioral Interventions, 15*, 1–19.

Strain, P. S., Kohler, F. W., Storey, K., & Danko, C. D. (1994). Teaching preschoolers with autism to self-monitor their social interactions: An analysis of results in home and school settings. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 2*, 78–88.

Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental delays*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts.

Tabor, T. A., Seltzer, A., Heflin, L. J., & Alberto, P. A. (1999). Use of self-operated auditory prompts to decrease off-task behavior for a student with autism and moderate mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 159–167.

Taylor, B. A., & Levin, L. (1998). Teaching a student with autism to make verbal initiations: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 651–654.

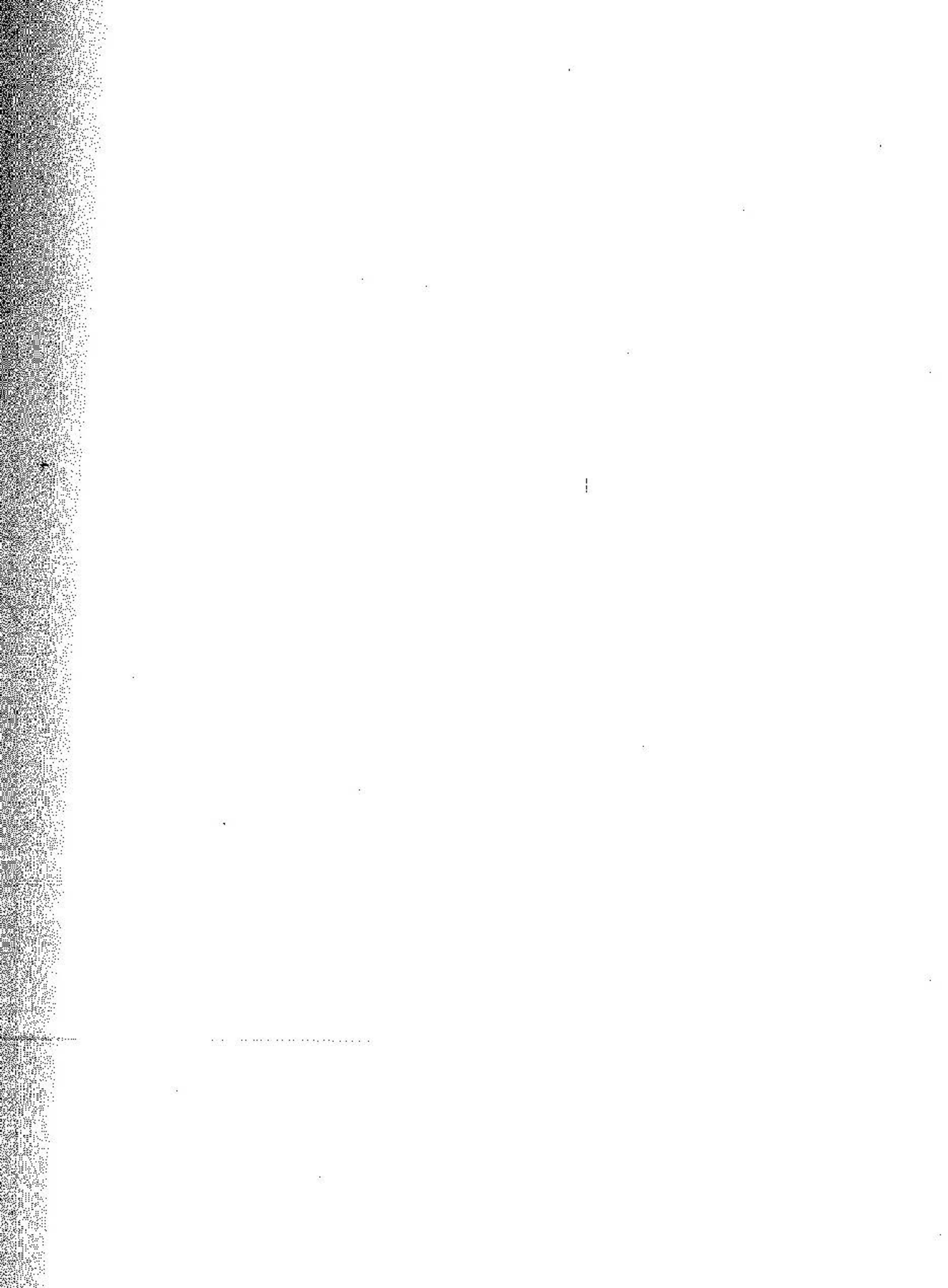
Wacker, D. P., Steege, M. W., Northup, J., Sasso, G., Berg, W., Reimers, T., et al. (1990). A component analysis of functional

communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23,* 417-429.

Wolery, M., Kirk, K., & Gast, D. L. (1985). Stereotypic behavior as a reinforcer: Effects and side effects. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 15,* 149-161.

Wolf, M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11,* 203-214.

Yoder, P. J., & Layton, T. L. (1988). Speech following sign language training in autistic children with minimal verbal language. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18,* 217-230.



الفصل السابع 7

برمجة السلوك المشكل
Programming for challenging behavior

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Attention	الانتباه
Avoid	سلوك تجنبي (هروبي)
Differential Reinforcement (DR)	التعزيز التفاضلي
Direct Data Collection	جمع البيانات بطريقة مباشرة
Extinction (EXT)	الإطفاء (المحو)
Extinction Burst	زيادة السلوك في بداية الاطفاء
Functional Analysis	التحليل الوظيفي
Functional Behavior Assessment	التقييم الوظيفي للسلوك
Functional Communication Training	التدريب على التواصل الوظيفي
Indirect Data Collection	جمع البيانات بطريقة غير مباشرة
Non Contingent Reinforcement	التعزيز غير المشروط
Operational Definition	التعريف الإجرائي
Pain Attention	فترة الانتباه
Positive Behavior Support	دعم السلوك الايجابي
Self Management	ادارة الذات
Sensory Based	المستند الى الحواس

التعلم مع السيدة هاريس : يوم سيئ

Learnring With Ms. Harris:A bad Day

جلست السيدة هاريس على الارض وحدثت نفسها قائلة: "و أخيرا انتهى اليوم الدراسي". والآن وبعد أن غادر جميع الطلبة، أصبح لديها الفرصة لكي تعطي رأيها في اليوم الدراسي. وأثناء قيامها بمسح شامل على الكدمات التي لحقت بها، حيث كانت ترفع الثلج بيدها، وباليد الأخرى تتفحص مكان عضة الأسنان على ذراعها. قامت السيدة هاريس بمراجعة نتائج الأحداث التي أدت إلى كل إصابة تعرضت لها. وصل "جاب"(Gabe) إلى المدرسة وهو أكثر انفعالاً من المعتاد. حيث كتبت والدة "جاب" ملاحظة في دفتر التواصل، تبلغ فيها السيدة هاريس أن "جهاز الفيديو الخاص بجاب قد كسر أثناء محاولة شخص ما أن يأخذه منه في الليلة الماضية .

ولم يتمكن جاب من مشاهدة فيلمه المفضل قبل الذهاب للنوم، فانتابته نوبات من الغضب طوال الليل. ولم ينل قسطاً كافياً من النوم (وتسبب في دمار كبير في غرفته). كما أن "جاب" لم يتمكن من مشاهدة أفلامه المعتادة قبل الذهاب إلى المدرسة في الصباح. وكتبت والدة "جاب" مشيرة أنها سوف تعمل على استبدال جهاز الفيديو قبل أن يعود "جاب" من المدرسة، وتمنت حظاً طيباً للآنسة هاريس. وفي ذلك الصباح، حاولت السيدة هاريس إشراك "جاب" في الأعمال الصفية الروتينية ولكنه واصل الركض نحو جهاز الفيديو الموجود داخل الغرفة وهو يصرخ "أريد توماس! توماس هنا!" وقررت السيدة هاريس أنها ربما يجب أن تزيل جهاز الفيديو من الغرفة. وأثناء توجهها نحو جهاز الفيديو أصبح "جاب" أكثر عنفاً وبدأ بضرب وركل السيدة هاريس، وترك كدمات عدة ورضوضاً على جسدها.

كما لاحظت السيدة هاريس العضة التي كانت على ذراعها عندما حاولت مساعدة "دونالد" (Donald) على إنهاء واجباته، حيث كان يقوم بإلقاء الأدوات من على الطاولة، وعندما كانت السيدة هاريس تضع يدها على يده لمساعدته على إنهاء واجبه انحنى إلى الأمام وعضها، ثم جاء دور "ستيفن" (Steven)الذي كان من الواجب أن ينهي واجباته الكتابية إلا أنه كان يتوقف عن الكتابة ما بين كل حرف والآخر وكان يضع القلم امام عينيه.

وكانت السيدة هاريس تدرك تماماً الفروقات العصبية التي جعلت من الصعب على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد فهم العالم المحيط بهم، ولكنها يجب أن تفعل شيئاً من أجل معالجة مثل هذه السلوكات لكي يحرزوا تقدماً في أهدافهم التعليمية الموضوعة في الخطة التربوية الفردية (IEP).

ومن إحدى المسائل المزعجة أن المعلمين يواجهون – سواء في التعليم العام أو التربية الخاصة – مشكلة في إدارة سلوكات الطلاب من أجل تنفيذ المهام التدريسية. نجد أن بعض

السلوكات غير المرغوب فيها والتي يظهرها الطلاب يمكن التعامل معها عن طريق الاقتراب من الطالب، ينظر المعلم إلى الطالب ويعطي التعليمات بنبرة تحذيرية. وبشكل عام، فهنالك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لا يستطيعون تفسير نظرة أو نبرة صوت المعلم، بسبب القصور الواضح لديهم في بعدي التفاعل الاجتماعي والتواصل.

وبالنسبة للطلبة الذين يستخدمون اللغة المنطوقة (التعبيرية) بالإضافة إلى الطلاب الذين لا يستخدمونها، فإن القصور في التواصل قد يزيد من السلوكات غير المرغوبة لأن الطلاب لا يمتلكون طريقة أفضل من أجل إيصال رسائلهم. وسوف يناقش هذا الفصل السلوكات التي تمثل مشكلة (تحدي) في محيطه وكيفية تعامل المعلمين مع هذه المشكلات السلوكية. ويطلق على هذه العملية "التقييم الوظيفي للسلوك" (Functional Behavior Assessment).

وبعدها سيصف الفصل كيفية استخدام المعلومات التي يتم الحصول عليها من التقييم الوظيفي للسلوك من أجل دعم السلوك الايجابي (Positive Behavioral Support- P B S) وما يتصل بها من خطط تزيد من فعالية إدارة سلوك الطالب بحيث يمكن هذا الإجراء المعلم من القيام بعملية التدريس .

ما الذي يعجل في حدوث السلوك المشكل ؟

What Precipitates Challenging Behavior?

إن كل سلوك وراءه قصة، ويتمثل التحدي الذي يواجه المعلمين في معرفة وظيفة ذلك السلوك (Donnellan, Mirenda, Mesaros & Fassbender, 1984) . ويقوم السلوك بتوصيل المعلومات المتعلقة بالحالة الداخلية(Internal State) للفرد وكذلك حول استجاباته تجاه الأحداث الخارجية. وفيما يتعلق بالحالة الداخلية؛ فإن السلوكات يمكن أن توفر مؤشرات واضحة عن تطور النضج. فعلى سبيل المثال: إن الأطفال بعمر سنتين عادة ما يقومون بالعض عندما يشعرون بالإحباط. وبشكل عام، مع تقدم الأطفال في العمر، فإنهم يتعلمون طرقاً أخرى للتعبير عن الإحباط. وإذا كان هنالك طفل بعمر (11) عاماً ما زال يعض عندما يشعر بالإحباط، فمن الواضح أن هذا يشير إلى مستوى متأخر من النضج.

وكذلك، فإن السلوكات يمكن أن تكون ذات أساس عصبي. وقد يقوم بعض الأفراد برفع صوتهم، أو ارتعاش أطرافهم، أو القيام بحركات بالذراعين كدليل على اضطراب عصبي، مما يشير إلى نشاط كهربائي غير اعتيادي في الدماغ. وقد يستغرقون في النوم فجأة نتيجة حالة عصبية (الصرع)، وهذا يحدث أيضاً بسبب أداء غير طبيعي في وظائف الدماغ. وقد يشاركون في سلوكات توفر تغذية راجعة حسية، والتي يسجلها الدماغ على أنها ضرورية أو تشعر الشخص بالسعادة، كما هو الوضع في حالة "ستيفين" (عندما يقوم بتحريك القلم أمام عينيه).

وإضافة إلى السلوكات التي يكون أساسها عصبي ، فإن الأفراد يصبحون أقل اهتماماً بالمشاركة في أنشطة تعليمية إذا كانوا يشعرون بالجوع، أو كما هي حالة "جاب"، الشعور بالتعب والإعياء الشديدين، أو الغضب(O'Reilly, 1995; Kennedy & Meyer, 1996). إن معظم الناس لديهم تجربة حول عدم قدرتهم على القيام بالعمل على أفضل وجه إذا ما كان لديهم حساسية موسمية (Seasonal Allergies) أو إذا شعروا بأنهم ليسوا على مايرام. وفي جميع الحالات، يشعر الناس بالنعاس نتيجة بعض الأدوية التي يتناولونها لعلاج الحساسية والمرض، مما يزيد من قلة اهتمامهم بالمشاركة في السلوكات المتوقعة. وعلى المعلمين فحص السلوكات لمعرفة ماهية الحالة الداخلية للطالب (Romanczyk & Matthews, 1998).

كما أن السلوكات يمكن أن تزودنا بمعلومات حول التفاعل الذي يجري بين الفرد وبيئته (Durand & Merges, 2001). وقد يشير السلوك إلى تفضيلات (رغبات) الفرد وردود فعله تجاه الأحداث.

ومثال ذلك، أن "دونالد" أخبر أنه لم يكن يرغب بالمشاركة في نشاط تعليمي وذلك من خلال قيامه بإلقاء المواد، ثم قام بعض المعلمة عندما قدمت له المساعدة. وقد يخبر بعض الأفراد من خلال سلوكاتهم، أنهم يريدون البقاء بالقرب أو تجنب (الابتعاد) عن أشخاص بعينهم. وهناك العديد من الأشخاص ممن يبتسمون أو يضحكون للتواصل عندما يحدث أمر ممتع في بيئتهم. كما أن هنالك أشخاصاً آخرون، مثل أولئك الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، ربما يصرخون، أو يصفقون بأيديهم، أو يقفزون عندما يشعرون بالفرح. وبالنسبة للأشخاص من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإن الضحك لا يشير إلى أنهم يشعرون بالارتياح أو أنهم حتى يشعرون بالتوتر، وذلك بدلاً من أن يعبر عن السعادة فقط. وما لم يظهر دليل واضح بعكس ذلك، بعض الأشخاص وبشكل عفوي يرسمون وجهاً إذا عرض عليهم طعام ذو رائحة غير مريحة أو لا يرغبونه. وفي الحالة التي تكون فيها الأصوات أو البيئات مزعجة، فإن بعض الناس يغلقون آذانهم بأصابعهم، مما يشير إلى أنهم لا يرغبون بسماع تلك الأصوات. إن السلوكات تخبرك بالتفضيلات المتعلقة بالأنشطة والأشخاص، إضافة إلى المثيرات الحسية في البيئة، والتي قد تكون سارة أو غير ذلك. وبناء عليه، فإن السلوك عادة ما يرتبط بالبيئة التي يحدث فيها (Kern & Dunlap, 1998).

وإضافة إلى تحليل السلوك وما يوحي به حول الحالة الداخلية وردود الفعل تجاه الأحداث الخارجية، يجب إمعان النظر في السلوكات لتحديد علاقتها بالنتائج (Skinner, 1953). إن جميع السلوكات تحدث لسبب ما، وبدون وجود سبب فلن يكون هنالك سلوك. يقوم الناس بتنظيف أسنانهم بالفرشاة لكي يكون لديهم نفساً مقبولاً، ولتجنب قضاء وقت طويل في عيادة طبيب الأسنان.

كما أن الناس عادة ما يقدمون الأموال للجمعيات الخيرية لأنها تعطيهم متعة داخلية تكمن في تقديم المساعدة للآخرين. كما أن الأشخاص يشترون الكتب ويقرأونها للحصول على

معلومات ذات فائدة بالنسبة لهم، أو من أجل اجتياز صف دارسي. إن مفتاح التعامل مع السلوك المشكل يكمن في معرفة السبب الذي يقف خلف ذلك السلوك،(Carr et al., 1999).وعادة ما يشير السبب إلى هدف أو وظيفة السلوك .

وظائف السلوك: Functions of Behavior

هناك أربعة فئات عامة من وظائف السلوك (Iwatta, Dorsery, Slifer, Bauman & Richman, 1982/1994)، وهي:

- الحصول على (الإنتباه/ الوصول إلى شيء) Get (Attention /Access)
- التجنب (الهروب) Avoid (Eescape)
- المستند إلى الحواس Based -Sensory
- تخفيف الألم Pain Attenuation

وبالنسبة إلى فئة الإنتباه/الوصول، تحدث السلوكات بحيث يمكن للفرد الحصول على شيء مرغوب فيه. ويكون في بعض الأحيان لجذب انتباه الآخرين اليه، وفي أحيان أخرى يكون للوصول إلى شيء ما، أو طعام، أو نشاط. ويمكن أن يكون التفريق صعباً بين السلوكات التي تظهر لجذب الانتباه وبين الأخرى التي تظهر للوصول إلى شيء ما بسبب كون كلاهما ممكن تحقيقه في الوقت نفسه. فعلى سبيل المثال: إذا قام أحد الطلاب بضرب طالب أخر يعمل على الحاسوب بغية الوصول للعمل على الحاسوب نفسه، فإن الفعل عادة يجذب بعض الانتباه. وهنا يقوم المعلم بتأنيب الطالب لضربه زميله. وإذا رجعنا إلى الافتتاحية، فإننا سنجد أن "جاب" ضرب وركل السيدة هاريس لأنها قامت بمنعه من الوصول إلى شيء يريده، وهي فرصة مشاهدة الفيديو. وقد يقوم طلبة آخرون بالصراخ في الصف لأنهم يريدون جذب انتباه أقرانهم أو معلمتهم. وتقع السلوكات في هذه الفئة، لكي تسمح للأفراد بالحصول على الشيء المرغوب فيه، سواءً أكان انتباهاً اجتماعياً، أم الوصول لشيء، أم لنشاط ما.

تحدث السلوكات في فئة التجنب/الهروب ، بغية السماح للفرد الهروب من شيء غير مرغوب فيه. فقد يرغب الأفراد تجنب أداء عمل معروف على أنه صعب جداً، أو ممل جداً، أو غير مثير للاهتمام. وكنا قد قرأنا كيف قام دونالد بعضّ السيدة هاريس بسبب الإحباط، ولكون تجربته السابقة بالعضّ أوصلته لإن يستثنى من النشاط، لذا تعلم دونالد بأنه إذا قام بعضّ السيدة هاريس؛ فإنه سيستثنى من النشاط وبالتالي يتجنب القيام بعمل هو لا يرغب به. إن الطلاب قد يصبحوا عدائيين مع أقرانهم لا لسبب معين ولكن فقط ليتم إرسالهم إلى مكتب المدير وبالتالي يتجنبون نشاطاً غير مرغوب فيه. أو قد يشارك الطلاب في سلوكات لتجنب وجودهم بالقرب من بعض أقرانهم. أو قد ينخرط الطلاب في سلوكات ليتم ستثنائهم من أو

ليتجنبوا التواجد في بيئات معينة والتي يعتبرونها لإسباب عديدة غير سارة (مثل: الروائح، الإزعاج، التوقعات).

يحدث السلوك في فئة المستند إلى الحواس، بغية الحصول على تغذية راجعة ممتعة. فالأفراد يمضغون العلكة لأنهم يستمتعون بالتغذية الراجعة الحسية. وقد يتأرجح الناس أو يركبون زلاجات لأنهم يحبون الشعور الذي يمنحهم إياه ذلك الفعل. وكما ناقشنا في الفصل الخامس، فإن التغذية الراجعة الحسية قد تمنح المتعة الحقيقية، أو أنها قد تعدّل من التنظيم الداخلي للفرد. فقد يكون مضغ العلكة ممتعاً، أوقد يستخدم في محاولة من الفرد لزيادة مستوى الاستثارة للبقاء مستيقظا. وكذلك ممكن أن تؤدي الأرجحة إلى شعور جيد، أوقد تشارك مع نظام الاستقبال الذاتي والدهليزي في التقليل من مستويات التوتر. وتكون السلوكات المبنية على الحواس قد خدمت وظيفة توفير المتعة، أو وظيفة تعديل التغذية الراجعة الحسية.

يجب اعتبار فئة تخفيف الألم على أنها وظيفة محتملة للسلوك، ولكنها تتطلب تدخلاً طبياً وليس تربوياً. إن مفهوم التخفيف يعني أن تجعله أقل. ومن خلال تخفيف الألم، فإن السلوك يحدث بحيث لا يكون الألم المصاحب مؤذياً كثيراً. وعلى سبيل المثال: يقوم العديد من الناس بحكّ قرصة البعوض للتخفيف من الشعور بالحكة. ولكن، حكة قرصة البعوض ليست علاجاً فعّالاً، وقد تتسبب أيضاً في مشكلات أكبر، وذلك في حالة إلتهاب «القرصة». وكذلك فإن العديد من الناس يقومون بفرك مقدمة رأسهم إذا شعروا بصداع في محاولة لتخفيف الألم. وأيضاً هذا المجهود لا يوفر علاجاً مناسباً للألم، ولكنه يقلل منه مؤقتاً. (Fisher & Dunn, 1983; OReilly, 1997). إن معدل حدوث هذه الفئة أقل من معدل حدوث الثلاث فئات الأخرى، ولكن يجب أن تأخذها بالاعتبار حتى يتم استبعادها قبل تطوير خطة مساندة السلوك. وإذا ما كانت الوظائف السلوكية ذات صلة بتخفيف الألم، فإن السلوك سيحدث باستمرار في سياقات عدة، ويظهر أنه غير ذي صلة بالبيئة الخارجية. ويحتاج الأفراد من ذوي سلوكات تخفيف الألم إلى أن يتم فحصهم من قبل طبيب والذي يستطيع وصف العلاج المناسب لهم.

قبل البدء في وصف الإجراءات المحددة لوظائف السلوك، لا بد من التنويه الى بعض النقاط الآتية، أولاً: إنه من المحتمل أن يكون للسلوك وظائف عدة (Lalli & Casey, 1996). فقد يلجأ دونالد للعض عندما يريد الهرب من نشاط غير محبب لديه، أو قد يعض أيضاً عندما يريد جذب انتباه المعلمة إليه. ثانياً: إنه من المحتمل أن تخدم سلوكات عدة الوظيفة نفسها. وعلى سبيل المثال: فقد يلجأ دونالد للعض عندما يريد الهرب من نشاط غير محبب لديه، كما أنه قد يصرخ ،أو يركل، أو يبدي موجة غضب ليهرب من نشاط غير محبب لديه. وأخيراً، بما أن كل السلوكات تعتبر ديناميكية، فإن وظيفة السلوك قد تتغير مع مرور الوقت (Lerman, Iwata, Smith, Zarcone, & Vollmer, 1994). إن الناس الذين يعزفون آلة موسيقية، مثل البيانو، يقومون بالعزف فقط لينالوا موافقة (استحسان) والديهم (الانتباه/ الوصول إلى شيء ما) ولتجنب احتمالية العقاب

(الهروب/التجنب). ومع مرور الوقت، فقد يتم تحفيزهم لكي يستمروا في العزف بغية جذب انتباه الجمهور والاستماع إلى تصفيقهم، أو لتجنب المشاركة في رياضة معينة. وبعد سنوات عدة فقد يقوم أولئك الأشخاص بالعزف على البيانو لأنه يجعلهم يشعرون بالرضى والمتعة. وعند الأخذ بعين الاعتبار وظائف السلوكات، فإنه من المهم التذكر بأن سلوكاً واحداً قد يخدم وظائف عدة، وأن سلوكات عدة قد تخدم الوظيفة نفسها، وبأن وظائف السلوك قد تتغير مع مرور الوقت.

تحديد وظائف السلوك: Determining Functions of Behavior

على المعلمين تحديد وظائف السلوك من أجل تطوير خطط مساندة فعالة (Foxx, 1996; Horner & Carr, 1997). كما أن تقييم السلوك الوظيفي(Functional Behavior Assessment) والتحليل الوظيفي (Functional Analysis) يستخدمان من أجل تحديد وظيفة السلوك. وبالرغم أن مصطلحات من مثل تقييم السلوك الوظيفي والتحليل الوظيفي كثيراً ما تستخدم بشكل تبادلي، إلا أنهما يختلفان تماماً.

إن تقييم السلوك الوظيفي (FBA) يمثل عملية جمع البيانات والتوصل إلى استنتاجات بشأن وظيفة معينة. أما التحليل الوظيفي (FA) فهو يشير إلى عملية التحقق (Verifying) من الوظيفة المحتملة من خلال التحكم (Manipulating) بما يحدث عادة قبل (المثيرات القبلية) (Antecedents) وهي الظروف التي يحدث في ظلها السلوك، أو بعد (النتائج) (Consequences) وهي الأحداث التي تتبع حدوث السلوك المستهدف (المشكلة السلوكية) (Horner, 2000). وتتمثل عمليات إجراء التقييم الوظيفي للسلوك في ثلاث خطوات هي:

1- التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية.

2- جمع البيانات المتعلقة بالسلوك:

- البيانات غير المباشرة من أجل الحصول على فكرة عن الوظيفة المحتملة للسلوك.
- بيانات الملاحظة المباشرة.

3- تحليل البيانات من أجل إيجاد العلاقة (الوظيفة الافتراضية).

التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية:

Operationally Define the Problem Behavior

ربما يكون من الصعب معالجة كل المشكلات السلوكية في الوقت نفسه. وبناءً عليه، يجب اختيار السلوكات ذات الأولوية (Priority). ويمكن تعريف الأولوية بناء على شدة السلوك أو بناء على تكرار حدوث السلوك. فعلى سبيل المثال: إن بعض السلوكات قد تكون شديدة جداً بحيث أنها قد تهدد أو تشكل خطراً على سلامة الطالب مثل (سلوكات إيذاء الذات) أو قد

تشكل خطراً على سلامة الآخرين (مثل السلوكات العدوانية). إن شدة السلوك ربما تجعله يأخذ موضع الأولوية. وفي بعض الأحيان، فإن السلوك الذي يحدث في مرحلة مبكرة وبشكل تصاعدي، يتم اختياره كسلوك يعطى أولوية من حيث المعالجة / التعديل. ومثال ذلك، أنه وقبل أن يصبح الطالب عدوانياً، فإنه ربما يبدأ بالركل والشجار. وهنا يستهدف سلوك الركل من أجل منع تفاقمه إلى سلوك أكثر خطورة. وتعطى الأولوية لسلوك معين أو بضع سلوكات وذلك بناء على نتائج التقييم الوظيفي للسلوك. كما أن استهداف أكثر من ثلاثة سلوكات في وقت واحد يؤدي إلى التشويش ويجعل مهمة المعالجة أكثر صعوبة.

وبعد عملية الاختيار، فإن السلوك ذا الأولوية يجب أن يعرف إجرائياً. إن التعريف الإجرائي للسلوك (Operational Definition) هو سلوك واحد يكتب بعبارات قابلة للملاحظة، والقياس، وواضح، ومفهوم لأي شخص يقوم بقراءة هذا التعريف (Kazdin, 2001). إن السلوك (يرفض القيام بالعمل) لا يمثل تعريفاً إجرائياً، لأن ذلك الوصف قد يعني أشياء مختلفة لدى أشخاص عدة. كما أن التعريف الإجرائي "يرفض القيام بالعمل" قد تُقرأ كالآتي: "يضع روي (Roy) ذراعيه حول صدره، وينظر بعيداً عن المعلم، ويقول: "لا، لن أقوم بذلك." أو إبداء ملاحظة نفي أخرى.

وبالنسبة لطالب اخر، فإن "رفض القيام بالعمل" ربما يعرف إجرائياً على أنه، "تنزل ميرديث (Meredith) تحت مقعدها وتضع رأسها بين ساقيها"، إن التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية يرتبط بالطالب الفرد، ويصف تماماً شكل السلوك من خلال إمكانية ملاحظته وقياسه.

جمع البيانات حول السلوك: Collect Data on the Behavior

بعد تعريف المشكلة السلوكية إجرائياً، يتم جمع البيانات الوصفية لتحديد الأطر (السياقات) التي عادةً ما تحيط بحدوث السلوك. كما أن عملية جمع البيانات تحدّد السياقات التي لا يحدث السلوك ضمنها مطلقاً، بما يسمح بإجراء عملية مقارنة ما بين حدوث وعدم حدوث السلوك المشكل (Horner, 2000; Kern & Dunlap, 1998). ويجب جمع بيانات كافية من أجل صياغة إجابات على الأسئلة الست التالية التي تعتبر ضرورية لتحديد وظيفة السلوك (O'Neill et al., 1997):

1) كم مرة يتكرر حدوث السلوك أو كم يستغرق في العادة؟
2) أين يحدث السلوك عادة وأين لا يحدث مطلقاً؟
3) من الذي يكون عادة حاضراً عند حدوث السلوك ومتى لا يحدث مطلقاً؟
4) ما الذي يحصل عند حدوث السلوك وما هي الأنشطة التي من خلالهالا يحدث السلوك مطلقاً؟

5) متى يحدث السلوك بشكل كبير، ومتى يحدوث السلوك بشكل أقلّ؟

6) ما هي ردود فعل الطالب تجاه النتائج التي عادة ما تلي حدوث السلوك المشكل؟

ولصياغة إجابات على هذه الأسئلة، يقوم المتخصصون بجمع البيانات الوصفية. وتقسم البيانات الوصفية إلى نوعين:

1) البيانات غير المباشرة (Indirect Data)

2) البيانات المباشرة (Direct Data)

وتتعلق عملية جمع البيانات غير المباشرة بطرح أسئلة على الأشخاص الذين يعرفون الطالب جيداً، وذلك من أجل الحصول على وجهات نظرهم حول السلوك. ويمكن لنتائج عملية جمع البيانات غير المباشرة أن تفتح باب الحوار حول السلوك وتوفر مؤشراً وانطباعات عن وظيفة السلوك. وقد تفشل التقييمات غير المباشرة في تحديد الوظيفة بشكل دقيق (Crawford, Bruckel, Schauss & Miltenberger, 1992; Zarcone, Rodgers, Iwata, Rourke & Dorsey, 1991) وذلك بسبب اعتمادها على معلومات يستدعيها الفرد من ذاكرته والتي قد تكون متحيزة (Lennox & Miltenberger, 1989). ونتيجة لهذه المؤثرات، فإن التقييمات غير المباشرة تمثل نقطة بداية جيدة من أجل تحديد وظيفة السلوك، ولكنها لا تكفي من أجل وضع خطة لمساندة السلوك الإيجابي.

وعادة ما يتم استخدام أدوات عدة من أجل جمع البيانات غير المباشرة، ومنها:

– أداة مسح التحليل الوظيفي (Functional Analysis Screening Tool - FAST)؛ و استبانة إيذاء الذات لمركز فلوريدا (Florida Center on Self Injury, 1996)؛ ومقياس تقييم الدافعية (The Motivation Assessment Scale - MAS)، (Durand & Crimmins, 1992)؛ واستبانة المشكلات السلوكية (The Problem Behavior Questionnaire - PBQ) (Lewis, Scott & Sugai, 1994). ويتضمن الشكل (7.1) نسخة قديمة من مقياس تقييم الدافعية (Motivation Assessment Scale - MAS) والتي طبقت على الطالبة ناتاشا (Natasha)، وتحتوي على مثال عن طالبة كثيراً ما تضع أدوات العمل في فمها.

مقياس تقييم الدافعية: Motivation Assessment Scale

الاسم: ناتاشا　　المقدر (الفاحص):　　التاريخ:

وصف السلوك (بدقة): تضع المواد في فمها، تلقي المواد ، تمسح الأسطح.

وصف البيئة: غرفة الصف وعلى مقعدها الخاص.

التعليمات: إن مقياس تقييم الدافعية (Motivation Assessment Scale - MAS) هو استبانة مصممة من أجل تحديد المواقف التي يحتمل أن يتصرف فيها الشخص بطرق معينة. ومن خلال هذه المعلومات، يمكن اتخاذ المزيد من القرارات حول السلوكات البديلة المناسبة. ومن أجل إكمال هذه الاستبانة، قم باختيار سلوك واحد ذي أهمية. وكن دقيقاً بشأن السلوك. مثال ذلك: "الطالب عدواني" لا تمثل توصيفاً جيداً مثل عبارة "يضرب طلاباً آخرين". وما أن تحدد السلوك المطلوب، قم بقراءة كل سؤال بعناية وضع دائرة حول الرقم الذي يمثل أفضل وصف للسلوك الملاحظ.

الشكل (7.1) مقياس تقييم الدافعية لناتاشا

الأسئلة	الإجابات						
	مطلقاً	تقريباً بشكل مطلق	نادراً	نصف الوقت	عادة	تقريباً بشكل دائم	دائماً
1) هل يحدث السلوك بشكل مستمر لو ترك هذا الفرد لوحده لفترة طويلة ؟	0	1	2	3	4	5	6
2) هل يحدث السلوك بعد أن يطلب منه القيام بتنفيذ مهمة صعبة ؟	0	1	2	3	4	5	6
3) هل يبدو أن السلوك يحدث استجابة لتحدثك مع أشخاص اخرين في الغرفة/المنطقة؟	0	1	2	3	4	5	6
4) هل يحدث السلوك من أجل الحصول على دمية، طعام، أو نشاط حيث تم ابلاغ الطالب أنه لا يمكنه الحصول عليه؟	0	1	2	3	4	5	6
5) هل يحدث السلوك بشكل متكرر، وبالطريقة نفسها، ولفترات طويلة من الزمن إذا كان الشخص وحيداً؟ (مثل: الدحرجة أرضاً لأكثر من ساعة)	0	1	2	3	4	5	6
6) هل يحدث السلوك عند يطلب شيئاً ما؟	0	1	2	3	4	5	6
7) هل يحدث السلوك كلما توقفت عن	0	1	2	3	4	5	6

إعطائك الانتباه لذلك الشخص ؟							
8) هل يحدث السلوك عندما تبعد عنه طعاماً مفضلاً، دمية، أو نشاط؟	0	1	2	3	4	5	6
9) هل يبدو لك أن الفرد يستمتع بالقيام بهذا السلوك؟ (تذوق الأشياء، النظر إليها، شمّ الروائح، الأصوات)	0	1	2	3	4	5	6
10) هل يبدو أن هذا الفرد يقوم بالسلوك لإثارة غضبك بينما تحاول جعله يفعل ما تطلبه منه؟	0	1	2	3	4	5	6
11) هل يبدو أن هذا الشخص يقوم بالسلوك لإثارة غضبك عندما لا تعطيه انتباهك ؟ مثال ذلك عندما تكون في غرفة اخرى أو تتفاعل مع شخص آخر	0	1	2	3	4	5	6
12) هل يتوقف السلوك عن الحدوث بعد إعطاء الشخص الطعام، اللعبة، أو ممارسة نشاط يطلبه	0	1	2	3	4	5	6
13)عندما يحدث السلوك هل يكون الشخص هادئ وغير واعي لما يجري حوله	0	1	2	3	4	5	6
14) هل يتوقف السلوك عن الحدوث بعد فترة قصيرة – من (1– 5) دقائق – بعد توقفك عن إعطائه التعليمات	0	1	2	3	4	5	6
15)هل يقوم هذا الشخص بالسلوك من أجل أن تمضي معه أو معها بعض الوقت؟	0	1	2	3	4	5	6
16) هل يحدث السلوك عندما تخبره بأنه لا يستطيع القيام بأعمال يطلب هو القيام بها؟	0	1	2	3	4	5	6

بعد استكمال تعبئة الاستبانة من قبل المعلم، يقترح أن وظيفة سلوك ناتاشا تتمثل في جذب الانتباه. وقام أختصاصي النطق واللغة، ومساعد الاختصاصي (مساعد المعلّم) (Paraprofessional)، ووالدة ناتاشا، بتصنيفها بالاعتماد على استبانة تقييم الدافعية، حيث أشارت نتائج الاستبانة أن اختصاصي النطق والأم ينظران على أن وظيفة السلوك لدى ناتاشا تتمثل في سلوك الهروب، في حين أن مساعد الاختصاصي يتنبأ بأن وظيفة سلوك ناتاشا

تتمثل في جذب الانتباه. إن الاعتماد على عملية التقييم غير المباشر قلما تؤدي إلى النتائج نفسها، حتى وإن تم تعريف السلوك بشكل واضح من الناحية الإجرائية.

يستخدم المعلمون التقييمات غير المباشرة لإجراء مقابلة حول المشكلة السلوكية حيث تساعد هذه المعلومات في وضع تصورات أولية حول سلوك الطالب، ولكن بيانات الملاحظة المباشرة يجب أن تجمع من أجل توفير وإيجاد علاقة واضحة حول وظيفة السلوك (Horner, & Carr, 1997). إن نموذج جمع البيانات الذي تم تطويره على يد بيجو وبيترسون وألت (Bijou, Peterson and Ault, 1968) يهدف إلى تسجيل المثيرات القبلية (Antecedent)، والسلوك المشكل/ المشكلة السلوكية (Problem Behavior)، والنتائج (Consequences). ولغايات تحديد وظيفة السلوك، فإن هذا النموذج قد تم تعديله بحيث يتضمن مكاناً لتسجيل ردود فعل الطالب تجاه النتائج التي عادة ما تلي، أو تحدث بعد السلوك.

ويحتوي الشكل (7.2) على نموذج لجمع البيانات المباشرة والذي استخدم بفعالية من قبل العديد من المعلمين والمعدّ من قبل سميث وهيفلن (Smith & Heflin, 2001) لتوفير الوقت. هنالك وصف كامل لكل حرف، حيث تقل كمية الكتابة اللازمة خلال عملية الملاحظة المباشرة.

وفيما يتعلق بخيارات البيئة (السياق)، والمثيرات القبلية، والنتائج، وبالنسبة لردود فعل الطالب فيمكن التنبؤ بها في بيئات التعلم. ويبين الشكل (7.3) قائمة غير حصرية من الخيارات تم جمعها من قبل المعلمين في ولاية واحدة عبر أكثر من عشر سنوات.

والسؤال الذي يطرح نفسه، ما مقدار البيانات التي يجب جمعها ؟ يجب جمع بيانات كافية بحيث يكون هناك درجة عالية من الثقة بحيث تعطي القدرة على وضع فرضيات حول وظيفة السلوك. وبالنسبة لبعض الطلبة، فهناك حاجة للحصول على كمٍّ قليل من البيانات مثلاً (10–15) أفعال (أحداث) منفصلة (منفردة) (Separate incidents)، في حين أنه بالنسبة لطلاب آخرين؛ قد تكون هنالك حاجة للحصول على المزيد من البيانات. ويجب جمع بيانات كافية من أجل الإجابة على الأسئلة الست التي عرضت سابقاً وتحديد أنماط السلوك من خلال البيانات التي يتم جمعها.

تحليل البيانات لإيجاد العلاقة:

Analyze Date to Create a Relationship Statement

إن البيانات التي تم جمعها يجب أن تخضع للتحليل من أجل تحديد أنماط السلوك، وتحديد ما إذا كان هنالك أية إمكانية للتنبؤ بالسلوك. إن القدرة على التنبؤ بحدوث مشكلة سلوكية يوفر أساساً جيداً من أجل تحديد الوظيفة. ولنأخذ على سبيل المثال: عينة من بيانات الملاحظة المباشرة التي تم جمعها عن " ناتاشا" (الشكل 7.4).

ويجب أن نتذكر بأن التقييمات غير المباشرة لسلوكات ناتاشا أشارت إلى أن المعلمة والاختصاصي قدرا سلوك جذب الانتباه على أنه المشكلة الأكثر شيوعاً لدى ناتاشا، في حين أن اختصاصي الكلام واللغة (SLP) ووالدتها قدرا سلوك الهروب على أنه المشكلة الأكثر حدوثاً لديها. أما البيانات المباشرة التي تم جمعها فتعكس أنماط تنبؤ مرتفعة عن السلوك. كانت ناتاشا غالباً ما تضع مواد العمل في فمها عندما لا توليها المعلمة انتباهها، وكانت تتوقف عن السلوك إذا قامت المعلمة بتوبيخها، أو إعادة توجيهها.

الشكل (7.2) نموذج جمع البيانات باستخدام الملاحظة المباشرة

نموذج الملاحظة السلوكية

التاريخ: الصفحة:

الاسم:

اليوم: (ضع دائرة واحدة): الاثنين/ الثلاثاء / الأربعاء / الخميس/ الجمعة

يوم كامل : غياب: جزء من اليوم :

وقت الحضور: وقت المغادرة:

الوقت / المادة	السياق / النشاط	المثير القبلي / الأحداث	تحديد السلوكات المستهدفة	النتيجة / الأثر	ردود فعل الطالب	توقيع الموظف المختص ،

المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:
A.	A.	1.	A.	A.
B.	B.	2.	B.	B.
C.	C.	3.	C.	C.
D.	D.		D.	D.
E.	E.		E.	E.
F.	F.		F.	F.
G.	G.		G.	G.
H.	H.		H.	H.
I.	I.		I.	I.
J.	J.		J.	J.
K.	K.		K.	K.
L.	L.		L.	L.

السياق : الأشياء المحيطة ببيئة الطالب (الناس، الأماكن، الأحداث).

المثيرات القبلية/ صف بدقة ما حدث في البيئة.

السلوك: أنواع السلوك التي أظهرها الطالب خلال الحدث .

النتيجة/الأثر: ما الذي حدث في البيئة فوراً بعد حدوث السلوك.

ردود فعل الطالب: كيف كان رد فعل الطالب فوراً/مباشرة بعد الحدث.

مقتبس عن: (Smith & Heflin, 2001)

نموذج التقييم السلوكي: العناوين المشتركة(Common Entries):

الشكل (7.3) نموذج جمع البيانات بالملاحظة المباشرة

السياق / البيئة	المثير القبلي	السلوكات	النتائج	ردود فعل الطالب
غرفة الصف	الانتقال	قائمة السلوكات	تجاهل	توقف
منطقة الحافلة	انتباه المعلم للآخرين	المستهدفة	إعادة توجيه	مستمر
غرفة الحمام	إعادة توجيه		توبيخ لفظي / تحذير	ازدياد
الممر	مديح		الإقصاء عن التعزيز الإيجابي	ندم
نشاط لفظي	طلب من المعلم		تطبيق القيود	اعتذار
البيت	نوبة صرع		إرساله إلى المكتب	بكاء
نشاط أكاديمي	إلغاء النشاط		إرساله للمنزل	سلوك مختلف

	رفض (لا)		انتهاء وقت الجلوس	تحرك بعيداً
	الاقتراب الجسدي		نشاط بدني	ضحك
غرفة الغداء	إعطاؤه مهمة سهلة		مساعدة بدنية	نام
منطقة اللعب	إعطاؤه مهمة صعبة		إزالة المواد	
التربية البدنية	مساعدة بدنية		إزالة التعزيز	
الموسيقى	تقديم الطعام		انتباه الزملاء	
الكلام				
الفن	رفض السماح له		وضع رأسه على المقعد	
	باستخدام شيء ما			
نشاط وقت الفراغ	وقت عمل فردي		تغيير/تأخير النشاط	
وقت القصة	وقت الاستراحة		نتيجة طبيعية	
الخيارات	محاولة التواصل			
المجموعة	إزالة الأدوات		حل المشكلات	
فردي	تغذية راجعة تصحيحية		إبداء القواعد والتعليمات	
مختبر الحاسوب	تفاعل مع الزملاء		إعطاء خيارات	

الشكل : (7.4) بيانات الملاحظة المباشرة لناتاشا

نموذج الملاحظة السلوكية

التاريخ: 09/23 الصفحة: 1

الاسم: ناتاشا اليوم: (ضع دائرة): الاثنين/ الثلاثاء / الأربعاء / الخميس/ الجمعة

يوم كامل: غياب: جزء من اليوم:

وقت الحضور: وقت المغادرة:

الوقت / المادة	السياق / النشاط	المثير القبلي / الأحداث	تحديد السلوكات المستهدفة	النتيجة / الأثر	ردود فعل الطالب	توقيع الموظف المختص
9:15	B	B1	1	A		
9:16	B	B	1	A	A",B,	
9:18	B	C	1	A"+B	A",B,	
9:20	B	A	1	A D,	A",B",C	
9:23	B	D	1	C	A	
9:24	B	D	1	B	G	
9:26	B	C	1	A	A",B,	
9:27	B	B	1	D	A",B	
					D	

المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:
A: التعليم ضمن مجموعة B: فردي- سهل. C: فردي- صعب D: الممر E: غرفة الحمام F: منطقة الحافلة. G: الجمنازيوم H: الكافتيريا I: مطعم وجبات سريعة J: الانتقال	A: مغادرة المعلمة B: ينظر المعلم بعيداً C: انتباه المعلم للآخرين. D: طلب بوساطة المعلمة. E: تواصل جسدي. F: انتظار G: منعه من الوصول إلى الشيء H: رفض طلبه. I: المعلمة تلتقط المواد.	J) وضع المواد في الفم.	A: المعلمة توبخ الطالب/الطالبة. B: المعلمة تطلب المواد. C: إعادة توجيه. D: تجاهل. E : مساعدة بدنية. F: تغيير النشاط G: الإقصاء عن التعزيز الايجابي	A: توقف B: ضحك. C: سحب المواد D: استمرارية. E: ازدياد شدة السلوك . F: بكاء. G: تغيير السلوك. H: يتحرك بعيدا

السياق: الأشياء المحيطة ببيئة الطالب (الناس، الأماكن، الأحداث).
المثيرات القبلية / صف بدقة ما حدث في البيئة.
السلوك: أنواع السلوك التي أظهرها الطالب خلال الحدث .
النتيجة/الأثر: ما الذي حدث في البيئة فوراً بعد حدوث السلوك.
رد فعل الطالب: كيف كانت ردة فعل الطالب فوراً/مباشرة بعد الحدث.
مقتبس عن: (Smith & Heflin, 2001)

الشكل (7.1): ملخص لبيانات الملاحظة المباشرة لناتاشا

المثير القبلي	الحرف	التكرار	المعدل	المشاركة %
عند مغادرة المعلمة	A	9	9/43	21%
عندما تنظر المعلمة إلى ناحية اخرى	B	14	14/43	33%
المعلمة تولي انتباهاً للآخرين	C	8	8/43	19%
طلب من المعلمة	D	11	2/43	4%
تواصل جسدي	E	0	0	0
صراخ	F	10	10/43	23%
منع من الوصول/الاستخدام	G	0	0	0
رفض طلبه (لا)	H	0	0	0

ردود فعل الطالب

النتيجة	الحرف	الدرجة	توقف	استمرار	الفعالية
توبيخ	A	24	22	2	92%
طلب مواد	B	5	3	2	60%
إعادة توجيه	C	3	3		100%
التجاهل	D	6		6	0%
مساعدة بدنية	E	3			100%
تغيير النشاط	F				
الإقصاء	G	2		2	0%

وإذا تجاهلت المعلمة السلوك، فإن ناتاشا كانت تستمر في السلوك، وقد تُظهر سلوكات أخرى يمكن أن تعتبر غير مرغوبة في البيئة التعليمية. ويبين الشكل (7.1) ملخصاً لبيانات الملاحظة المباشرة التي تم جمعها عن ناتاشا.

وبالنظر إلى معظم المثيرات القبلية التي تؤدي إلى مشكلة سلوكية لدى ناتاشا تتمثل في ضعف الانتباه، وكرد فعل من قبل المعلمة لإيقاف السلوك كانت تقوم بتوبيخ ناتاشا، وفي المقابل كانت ناتاشا تقوم بوضع الأشياء في فمها من أجل جذب انتباه المعلمة، كل هذه تمثل مشكلات سلوكية لدى ناتاشا. ولتأكيد هذه الفرضية، فإن البيانات تشير إلى أنه عند عدم إعطاء الانتباه لناتاشا (التجاهل)، فإن المشكلة السلوكية تزداد حدة لحين حصولها على انتباه المعلمة. ويعرض الجدول (7.2) ملخصاً عاماً عن المثيرات القبلية وردود الفعل على النتائج والتي تتنبأ بوظائف سلوكية محددة.

ومن خلال تحليل البيانات، تم تطوير علاقة (فرضية). وتتحدد هذه العلاقة من خلال العبارات التالية:

المثير القبلي Antecedent	المشكلة السلوكية Behavioral Problem	النتيجة (الوظيفة) Consequencc/Function
عندما	يقوم الطالب بـ	من أجل أن ....

الجدول (7.2): ملخص للمثيرات القبلية وردود الفعل حسب وظيفة السلوك :

المشكلة	المثيرات القبلية	ردود الفعل على النتائج
الانتباه الوصول إلى شيء ما	- لا يولى انتباهاً كافياً للطالب أو إعطاء الانتباه إلى شخص اخر - منعه من الوصول/استخدام مواد أو أنشطة مفضله لديه - الحصول على المواد أو الأنشطة المفضلة	- تصاعد في السلوك إذا تم تجاهل الطالب. - يتوقف السلوك إذا أولى المعلم/الزميل انتباهاً للطالب (حتى وإن كان الانتباه "سلبياً" مثل توبيخ أو السخرية) - تصاعد السلوك - توقف السلوك
الهروب التجنب	- الطلب من الطالب إكمال أو القيام بمهمة غير مفضلة لديه (صعبة جداً، سهلة جداً، نفذت في السابق)، وتحديداً إذا كان الطالب جائعاً، متعباً، أو غاضباً	- يزداد السلوك حدةً إذا فرضت متطلبات أخرى على الطالب من أجل إكمال المهام
الاستثارة الحسية	- إذا طلب منه التوقف عن نشاط مفضل و الانتقال لأداء نشاط آخر - إذا طلب منه الاستمرار في تنفيذ نشاط ليس له قيمه أو طلب منه الانتظار دون عمل شيء. - إذا تعرض لموقف أدى إلى توتره (الإزعاج، الضوضاء، توقعات غير واضحة)	- توقف السلوك إذا الغيت المهمة أو نقل الطالب من النشاط (الطلب منه الجلوس في مقعده، "الإقصاء " الذهاب إلى مكتب مدير المدرسة). - المشاركة في سلوك يشعره بالمتعة والاستثارة (الرسم، ، انقباض وانبساط العضلات ، تقليد نص فيديو).

وفي حالة ناتاشا، فإنه يعبر عن العلاقة كالتالي: عندما لا تنتبه المعلمة إليها، فإن ناتاشا تضع المواد في فمها من أجل جذب انتباه المعلمة للقيام إما بإعادة التوجيه، التوبيخ، أو المساعدة الجسدية.

إن العناصر الثلاثة التي ذكرت للتو كعملية لتنفيذ التقييم الوظيفي للسلوك تساعد المعلمين على عزل المثيرات القبلية التي قد تصاحب السلوك، وعلى تحديد نتائج ذلك السلوك. كما أن خطة التدخل التي طورتها المعلمة بناءً على هذه المعلومات تتضمن فرصة أكبر لتحقيق النجاح. وهناك احتمالية، من عدم تحديد الوظيفة الصحيحة للسلوك خلال عملية التقييم الوظيفي للسلوك. ويمكن استخدام إجراء التحليل الوظيفي من أجل التحقق بأن وظيفة السلوك الصحيحة قد تم التعرف عليها.

التحليل الوظيفي: Functional Analysis

إن التحليل الوظيفي التجريبي يتطلب إجراء تعديل منتظم على المثيرات القبلية، والنتائج، ضمن ظروف صارمة ومضبوطة (Iwata, et al., 1982/1994)، وذلك من أجل تطوير أو التأكد من صحة الفرضيات المتعلقة بوظيفة السلوك. وبشكل عام، فإن التحكم بالظروف (ضبطها) (Controlled Conditions) قد تفشل في التعرف على المتغيرات الطبيعية التي تؤثر على السلوك (Iwata, Vollmer & Zarcone, 1990).

إن المتغيرات التجريبية في التحليل الوظيفي (FA) تستغرق وقتاً أقل ويمكن إجراؤها في الصفوف الدراسية (Sasso et al., 1992; Zanolli, Daggett, Ortiz, & Mullins, 1999). ولكن حتى هذه النماذج المعدلة قد تؤدي إلى حدوث المشكلة السلوكية، والتي يجب التعامل معها أيضاً في غرفة الصف. إن أبسط طريقة لإجراء التحليل الوظيفي في غرفة الصف تتمثل في تعديل المثيرات القبلية من أجل التعرف على ما إذا كان بالإمكان منع السلوك من الحدوث. وفي حالة ناتاشا، فإن التحليل الوظيفي قد يتم من خلال إعطاء المعلمة انتباهاً حصرياً وثابتاً خلال فترة زمنية معينة (15 دقيقة مثلاً) من أجل معرفة ما إذا كانت ناتاشا ستتوقف عن وضع المواد في فمها. وبالنسبة لطالب يقوم بنوبات من الغضب في كل مرة يطلب منه فيها حل مسائل رياضية (حسابية) (الهروب/التجنب)، فيجب عدم إعطاء مهام حسابية لمدة يوم كامل لنرى اذا ما كانت تحصل اية نوبة غضب خلال هذا اليوم أم لا .

وفي المواقف التطبيقية، فإن المعلمين/التربويين يقومون بتعديل المثيرات القبلية لملاحظة ومعرفة ما إذا كان بالإمكان منع المشكلة السلوكية. وإذا لم يحدث السلوك، فإن طريقة التحليل الوظيفي تكون قد تحققت من بيان العلاقة بين المثيرات القبلية وحدوث السلوك من عدمه.

دعم السلوك الايجابي: Positive Behavior Support

بعد تحديد وظيفة السلوك، يجب تطوير خطة لدعم السلوك الإيجابي من أجل مواجهة السلوك المشكل. كما أن خطة دعم السلوك الإيجابي تبحث في كيفية تغيير البيئة بغية تقديم أفضل مساندة للطالب (O'Neil, et al., 1997) قبل تحديد ما يحتاجه الطالب لكي يتمكن من تحقيق النجاح في البيئة التعليمية. إن التغييرات التي تحدث في البيئة يمكن أن تقلل من احتمالية حدوث السلوك المشكل كما أن تعليم الطالب المهارات الضرورية لتحقيق النجاح تقلل من نسبة حدوث المشكلة السلوكية. إن وظيفة السلوك التي حددت من خلال التقييم الوظيفي والتحليل الوظيفي للسلوك، وهذه العمليات تساعد في معرفة المحفزات المناسبة والتي تؤدي إلى إحداث أو تعديل السلوك المناسب.

ويحدث التغير في السلوك من خلال استخدام ثلاث استراتيجيات رئيسة، وهي جميعها تعتمد على التعزيز:

- التعزيز غير المشروط Non Contingent Reinforcement
- التعزيز التفاضلي Differential Reinforcement
- الإطفاء (المحو) Extinction

التعزيز غير المشروط يسمح بالحصول على التعزيز بدون جعله مشروطاً بقيام الطالب بعمل أي شيء على وجه الخصوص (محدد). ويمكن أن يؤدي هذا إلى تقليل المشكلة السلوكية. أما التعزيز التفاضلي فيستخدم من أجل زيادة السلوكات المرغوبة عن طريق تعزيزها بدلاً من تعزيز السلوكات غير المرغوبة بشكل غير مقصود (Inadvertently). وهذا الإجراء يسمح باستبدال السلوك غير المرغوب فيه بسلوك آخر مرغوب فيه. أما الإطفاء فيعني حجب التعزيز عند حدوث السلوك من أجل تقليل حدوثه في المستقبل أو حتى توقفه.

وعادة ما يحدث الإطفاء بشكل متداخل مع التعزيز التفاضلي. كما أن السلوكات المرغوبة تعزز تفاضلياً، وفي الوقت نفسه فإن السلوكات غير المرغوبة تتلاشى (يتم إطفاؤها) بحيث أنها لا تحصل على تعزيز أياً كان نوعه، وهذا يمثل ارتباط قوي من أجل إزالة أحد السلوكات وزيادة السلوك البديل.

التعلم مع السيدة هاريس: درس في تعديل السلوك

Learnring With Ms. Harris: A Lesson in Changing Behavior

ما زالت السيدة هاريس تعاني من الكدمات التي تظهر على يدها، ولكن لديها فرصة لحضور عرض يقدمه أحد اختصاصيي تعديل السلوك، وهي السيدة بريغز (Briggs) تطلب السيدة بريغز من أحد الحاضرين أن يتطوع لعرض قوة التعزيز في تقليل (Re-ducing)، أو استبدال (Replacing)، أو إطفاء (إخفاء) (Eliminating) المشكلة السلوكية. وتتطوع السيدة هاريس بسرعة لتقوم بعملية العرض.

السيدة بريغز: السيدة هاريس معلمة في مدرسة فيليبس الابتدائية (Phillips Ele-mentary). ونحن جميعاً نعرف بأنها دخلت مجال التعليم لأنها تشعر بدافعية لإحداث فرق في حياة الطلبة. وبشكل عام، فهناك دافع آخر يجعل السيدة هاريس تعمل في هذا المجال. فماذا يمكن أن يكون ذلك الدافع؟ (صحيح) إنه الراتب الذي تتقاضاه. لو أن المال كان الدافع الوحيد بالنسبة لها، لتوجهت السيدة هاريس للعمل في مهنة أخرى غير التدريس. ولكن، وبدون دافع الراتب، فقد يكون من الصعب عليها الإستمرار في وظيفتها الحالية. ولغايات بدء المحاضرة، لنفترض أن سلوك العمل لدى السيدة هاريس يتمثل في الحصول على الراتب فقط، فإن المعزز هو المال. لنرى

إذا كان بإمكاني تقليل سلوك العمل لدى السيدة هاريس. هاريس، في يدي تذكرة يانصيب رابحة، إنها بقيمة (24.000.000 دولار). إنها لك. والآن، إن السيدة هاريس تمتلك الكثير مما تجده معززاً لها – المال- وهو يتوافق مع سلوكها.

السيدة بريفز: أين ستكونين يوم الاثنين القادم؟

السيدة هاريس: ربما ساكون في التيبت (Tabiti).

السيدة بريفز: حسناً يمكنني تقليل سلوك العمل لديك عن طريق إعطائك الكثير مما تجدينه معززاً لك، وبدون إجبارك على بذل أي عمل للحصول على المال. إن هذا يدعى بالتعزيز غير المشروط (Non Contingent Reinforcement). ربما لا يؤدي كلياً إلى إيقاف سلوك التدريس، ومع ذلك قد تقومين بعملية التدريس للحصول على المال، ربما يمكن استخدام جزء من النقود لفتح مدرستك الخاصة والعمل مع الأطفال. أو انك ربما تنفقين أموالك كلها وتحتاجين إلى المزيد، بحيث أنك سوف تعودين للبحث عن وظيفة معلمة. إن التعزيز غير المشروط يقلل من مستويات السلوك، لكنه لا يوقف السلوك تماماً.

لنرى إذا ما كان بإمكاني استبدال سلوكك. في الوقت الحاضر، إنك تعملين في مدرسة فيليبس. بإمكانك أن تختاري الاستمرار في العمل هناك. وما زال صفك قائماً، وطلابك يحبونك، وكذلك بقية المعلمين، والمديرة تحبك؛ وعلى أية حال، فإنك لن تحصلي على راتبك ما لم تحضري إلى مدرسة سيمبسون يوم الإثنين. تذكري، كل شيء يمكن أن يبقى على حاله في مدرسة فيليبس، ولكنك لن تحصلي على راتبك. في المقابل إذا ذهبت إلى مدرسة سيمبسون، فإنك سوف تحصلين على الراتب. أين ستذهبين يوم الإثنين؟

السيدة هاريس: أعتقد أنني سأذهب إلى مدرسة سيمبسون!

السيدة بريفز: عن طريق التعزيز التفاضلي للآنسة هاريس ، يمكنني استبدال سلوكها الوظيفي بحيث تذهب للدرس في مدرسة سيمبسون بدلاً من الذهاب إلى مدرسة فيليبس. فلم أقم بإيقاف سلوكها، بل إنني فقط جعلتها تختار العمل في موقع آخر عن طريق تغيير الظروف التي في ظلها تحصل على التعزيز. وهذا ما يدعى بالتعزيز التفاضلي.

والآن لنرى إذا ما كان بإمكاني كلياً إيقاف سلوكها. سيدة هاريس، إنني آسفة عن نقل الأخبار السيئة، ولكن المدرسة تعاني من عجز في الموازنة، ويتوجب إجراء تخفيض للنفقات. لقد تم إنفاق جميع الأموال للتدريس خلال السنة الأولى كرواتب للمعلمين. ولكن صفك ما زال قائماً، وجميع طلابك يحرزون تقدماً جيداً، ويرغب المدير أن تواصلي العمل في مدرسة فيليبس. ولكنك لن تحصلي على أجر. ولا يوجد أية امتيازات مالية مطلقاً، ولكن سيكون من الرائع لو أنك تواصلين التدريس، هل تواصلين؟

السيدة هاريس: ... حسنا، بدون راتب؟.... أعتقد أنني يجب أن أتقدم للعمل بوظيفة في سوبرماركت.

السيدة بريفز: طبعاً لن تواصلي المشاركة في سلوك لن تحصلي على تعزيز مقابله. وعن حجب التعزيز (وهو تعريف الإطفاء)، يمكنني أن أزيل كلياً سلوك السيدة هاريس الوظيفي. وهذا هو الواقع، إن الاستراتيجيات الرئيسة الثلاثة لتغيير السلوك: التعزيز غير المشروط من أجل تقليل السلوك، التعزيز التفاضلي من أجل استبدال السلوك، الاطفاء لإخفاء السلوك.

ولاستخدام الاستراتيجيات الثلاثة بفعالية (التعزيز غير المشروط ، التعزيز التفاضلي، الإطفاء) فعلى التربويين تحديد ما يعزز الطالب. وهناك بعض المعززات القوية تظهر بشكل واضح في وظيفة السلوك. ولتقليل أواستبدال المشكلة السلوكية، فعلى الطالب أن يحصل على تعزيز غير مشروط، أو التعزيز التفاضلي. ولإزالة المشكلة السلوكية، يجب حجب التعزيز، خذ بعين الاعتبار عند استخدام التعزيز أوحجبه وظائف السلوك وكما تظهر في الجدول (7.3).

ملاحظة تحذيرية: الإطفاء عادةً ما يؤدي إلى زيادة مؤقتة في السلوك (Kazdin, 2001, p.250)، (زيادة السلوك في بداية الإطفاء). فمثلاً إذا لم تعط آلة الصودا علبة العصير بعد وضع النقود داخلها، فإن بعض الناس سوف يضغطون الأزرار بغضب أو حتى قد يركلون الآلة. إن حجب التعزيز وهو الصودا سوف يزيد في البداية من الضغط أو الركل في محاولة للحصول على الصودا، وعلى المعلمين الاستعداد للتعامل مع الزيادة المؤقتة في المشكلة السلوكية عند استخدام الإطفاء .

إن معرفة وظيفة السلوك يمكن أن توفر معلومات عن أهم المعززات المتوفرة. ومثال ذلك: إذا كانت الوظيفة السلوكية تتمثل في تجنب العمل، فعندها يمكن استخدام تجنب العمل كمعزز لاظهار السلوك المناسب.

الشكل (7.3):

الوظيفة	التعزيز	الإطفاء (حجب التعزيز)
الانتباه	الحصول على الانتباه	التجاهل
الوصول إلى شيء ما	الوصول إلى شيء ما	المنع (الرفض)
الهروب / التجنب	مغادرة النشاط تجنب أشياء غير مرغوب فيها	عدم السماح للطالب بالخروج أو بتجنب الأنشطة غير المرغوب فيها
الاستثارة الحسية	البحث عن تغذية راجعة حسية	وقف التغذية الراجعة الحسية مثال: يتوقف الهز ، تغطية العيون ، كتم الصوت

تطوير خطط دعم (مساندة) السلوك الإيجابي:

Developing Positive Behavior Support Plans

بعد أن يتم تحديد وظيفة السلوك والمحافظة على النتائج (قوة المعززات)، يكون الوقت قد حان من أجل تطوير خطة دعم لمعالجة المشكلة السلوكية. إن خطة الدعم السلوكية يجب أن لا تتعامل فقط مع المشكلة السلوكية، ولكن أيضاً يجب أن تعمل على إحداث تغيير في البيئة وتعزز من مهارات الطالب وكفاياته (Guess & Carrr, 1991b)، وهناك تحذيرين عند التطبيق هما:

1- أن السلوك الخاطئ يوفر تغذية راجعة حول البيئة. ويمكن تقييم السلوك الخاطئ من أجل فهم وجهة نظر الطالب حول تلك المتغيرات المتعلقة بالبيئة المادية، والجدول، والتفاعلات، والمنهج، والمواد الدراسية.

2- إن من يحتاج إلى إدارة هي البيئة وليس الطالب. وذلك بالرغم من ان البيئة يمكن توقعها، إلا أنه من المستحيل جعل شخص يقوم بعمل ما بدون وجود نتائج (Repercussions) سلبية. وبناء عليه، فإن التحدي الذي يواجه التربويين ليس تغيير الطالب بل هو كيف يقومون بإدارة البيئة من أجل تقليل القيام بسلوك خاطئ والعمل على زيادة احتمالية حدوث السلوكات الإيجابية المرغوبة وإظهارها (Horner, 2000).

ومن خلال هذه العناصر؛ هنالك عدد من الخطوات اللازمة لتطوير خطة دعم السلوك الإيجابي:

1- خذ بعين الاعتبار تعديل المثيرات القبلية.

2- قم بتعليم السلوكات المقبولة التي تخدم وظيفة السلوك نفسها غيرالمقبول.

3- حدد نتائج السلوك غير المقبول، وقم بتطوير خطط لمواجهة الزيادة المحتملة في السلوك غير المقبول.

4- ضع خطة للتعميم.

خذ بعين الاعتبار تعديلات المثيرات القبلية :

Consider Antecedent Modifications

نظراً لأن السلوك عادة ما يرتبط بالبيئة، فإن الخطوة الأولى التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي إجراء تعديلات في البيئة والتي تهدف إلى تقليل القيام بالسلوك غير المقبول. وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن هذا يعني فحص المثير الحسي، واستخدام الأساليب التي تعتمد على حاسة البصر من أجل عرض السلوكات المتوقعة، ونتائج الأنشطة، وبناء أعمال روتينية يمكن التنبؤ بها. وهنالك العديد من التعديلات البيئية التي يمكن

أن تكون فعالة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والتي تم وصفها في الفصلين الرابع والخامس. وهناك مقياس هام آخر، وهو يتمثل في تعليم مهارات جديدة يمكن أن تعزز من قدرات الطالب على مواجهة البيئة. وأحد اهم المهارات هو التواصل الفعّال. وبدون القدرة على التواصل، والتعبير عن الاحتياجات، والرغبات، فإن الطلاب سوف يستخدمون ما يعتبر سلوكا خاطئاً من أجل إنجاز وتحقيق تلك الغايات/ الرغبات/ والحاجات: (Donnellan, et al., 1984; Horner, 2000).

- استخدام سلسلة من التدخلات الفعّالة من أجل تطوير التواصل (تمت مناقشته في الفصل الثامن)– إن الطلاب بحاجة الى تعليمهم التواصل من أجل إيصال رغباتهم والتعبير عن حاجاتهم. كما أن الاستراتيجيات التعويضية (Compensatory Strategies) يمكن أن يتم تعليمها للطلبة، مثل وضع سماعات على الأذن في حالة أصبح مستوى الإزعاج عالياً، أو يمكن الطلب بأدب من أحد الأقران «الزملاء» أن يخفض من مستوى الصوت (الضجيج / الإزعاج).

يستخدم التدريب على الإستجابة المحورية (Pivotal ersponse Training) بشكل مسبق من أجل تعليم المهارات التي تعزّز الأداء والاستجابة للمثيرات في البيئة الطبيعية (Koegel, Koegel & McNerney, 2001).

إن الاستجابة المحورية هي سلوك يؤدي إلى تعميم التحسن على سلوكات أخرى ويتم الاحتفاظ بها من خلال النتائج التي تحدث بشكل طبيعي (Koegel & Koegel, 1995). وباستخدام مبادئ تحليل السلوك التطبيقي، فإن الاستجابة المحورية التي تم اختيارها، تُعلم وبشكل منتظم ضمن البيئة الطبيعية، وباستخدام المحاولات المنفصلة، وذلك من خلال ربطها بالمواد التي يفضّلها الطفل وبما يسمح بمزيد من التعزيز الطبيعي لمحاولاته (Koegel, Koegel & Carter, 1999). كما أن الاستجابة المحورية تُدمج مع خيارات الطفل، ومن خلال التنويع المتكرر في المهام، ومن خلال دمج مهام تم تعملها مسبقاً مع المهام الجديدة، وباستخدام أقل تلقين ممكن، وبتعزيز محاولات الطفل، وتدمج كذلك عند تبادل الأدوار أثناء التفاعلات الكلامية(Koegel, Koegel, Harrower, & Cater, 1999, p. 178).

إن الاستجابات المحورية (Pivotal Responses) والتي يتم تعليمها بنجاح تتضمن الدافعية (Koegel, O.Dell & Koegel, 1987)؛ والاستجابة للإيماءات (الإشارات) المتعددة (Schreibman, Charlop & Koegel, 1982)؛ والمبادرة الذاتية (Koegel, Koegel, Shoshan & McNerney, 1999)؛ والمهارات اللغوية (Pierce & Schreibman, 1997)؛ ومهارات اللعب الرمزي(Stahmer, 1995)؛ وإدارة الذات (Koegel & Koegel, 1990)، وقد ثبت أن الاستجابات المحورية تكون أكثر فعالية في تعميم السلوك من نموذج المحاولات المنفصلة التقليدية (Koegel, Camarata, Koegel, Ben-Tall & Smith, 1998). ويبين الشكل (7.5) ملخصاً لدمج الاستجابة المحورية في التعليم.

الشكل (7.5) استراتيجيات لتعليم الاستجابات المحورية

الاستجابة المحورية pivotal Response	التدخل Intervention	المثال Example
الدافعية	افتح المجال أمام الطفل للاختيار	يختار الطفل سلسلة من المهام. يختار الطفل أدوات الكتابة. يختار الطفل كتاباً لقراءته في الفصل.
	نوع في المهام والمحافظة عليها	تنويع المهام مدة زمنية قصيرة للقراة يتبعها مدة زمنية قصيرة للرسم التنويع في حجم المهام باستخدام وقفات متكررة أثناء المهمة عدّل من سرعة تقديم المهمة من خلال خفض الفترة الزمنية الفاصلة بين استجابة الطالب وعرض المهمة اللاحقة إدمج تعليم المهمة مع مهمات أخرى مثل تعليم الطالب العد من خلال عد النقود
	عزز المحاولات	توفير تعزيز لفظي مثل الثناء والمديح على جميع الإجابات على الأسئلة المطروحة تقديم تعزيز مكتوب مثل الثناء والمديح (أحسنت، بطل) عن الواجبات المنزلية وغيرها من المهمات
	استخدام المعززات الطبيعية	عند تعليم الوقت، دع الطالب يتعلم أوقات الأنشطة المفضلة لديه عند تعليم النقود، أعط الطالب فرصاً لشراء مواد مفضلة لديه
الإيماءات المتعددة	شجع تعلم الإيماءات والاستجابات	وفر عدداً من الألوان المختلفة، للأوراق، أقلام الرصاص، الطباشير، خلال وقت حصة الفن واسأل الطلبة أياً من هذه الألوان والمواد يفضلون إطرح أسئلة خلال وقت القصة والتي تتطلب من الطالب الاستجابة باستخدام إيماءات متعددة

استجابات المبادرة الذاتية	علم الأطفال كيفية طرح الأسئلة	فيما يتعلق بواجبات الرياضيات أو التدرب على كتابة الحروف، وفر مجموعة مواد مختلفة للكتابة (قلم أزرق، قلم أسود، وقلم أصفر..الخ)، واسمح للأطفال أن يطلبوا الأقلام التي يفضلونها علم الأطفال مبادرات البحث عن المعلومات، مثل طرح أسئلة حول إسم وموقع ومكان المواد علم الأطفال كيفية المبادرة لطلب المساعدة علم الطفل كيفية وضع علامة على قطعة من الورق عن كل صفحة تقلب خلال وقت سرد القصة عند الجلوس بهدوء علم الطفل إستخدام المؤقت (المنبه اليدوي) لإجراء تقييم ذاتي حول الفترة التي يقضيها في أداء المهمة خلال حصة الرياضيات أو غيرها من الواجبات

التعلم مع السيدة هاريس: استخدام الاستجابة المحورية مع كريج (Craig)

Learnring With Ms. Harris: Using PRT with Craig

رغم أن كريج (Craig) يتواصل باستخدام اللغة المنطوقة، ويمتلك مفردات تعبيرية مماثلة لمن هم في مثل سنه، إلا أنه قلما كان يطرح الأسئلة. وقررت السيدة هاريس أن تستخدم التدريب من خلال الاستجابة المحورية (PRT) من أجل تعليم كريج أن يطرح الأسئلة بشكل عفوي.

أولاً: وضعت إحدى الأشياء المفضلة لدى كريج، وهي ديناصور بلاستيكي، في كيس من ورق. حيث كانت تقدم له التلقين لمساعدته على طرح سؤال: "ما ذلك؟" من أجل أن يطلع على ما في الكيس، ثم أعطته بضع دقائق لكي يمسك بالديناصور. وقامت السيدة هاريس بعرض الكيس لمرات عدة خلال اليوم مع (التنويع في الأشياء المفضلة التي يحتويها الكيس) وتدريجياً تلاشى التلقين بحيث يتمكن كريج عفوياً من طرح سؤال: "ما ذلك؟" عندما يشاهد الكيس. ومع مرور الوقت، قامت السيدة

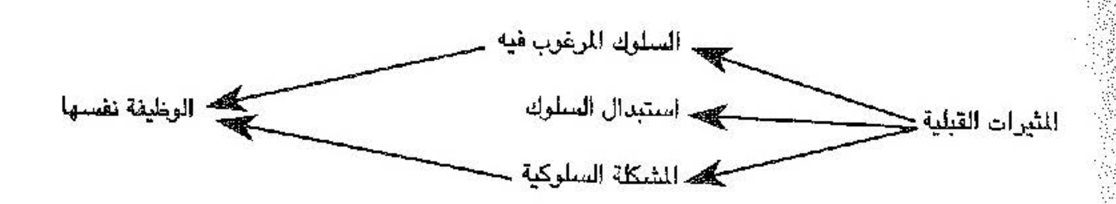
هاريس باستبدال المواد التي يفضلها كريج بأشياء عادية لم تكن موضع اهتمامه (مثل قلم رصاص) وأشياء ربما لم يكن يعرف أسماءها (مثل مفتاح العلب). كما بدأت بإزالة كيس الورق عن طريق قطعه بحيث أصبح أصغر وأصغر. ومن خلال هذه الإستراتيجية، بدأ كريج وبشكل عفوي يطرح أسئلة "ما ذلك؟" عندما يشاهد الأشياء التي لم يكن يعرف أسماءها وحتى انه بدأ بطرح أسئلة مشابهة على والديه. وإضافة إلى تعلم كيفية الاستفسار حول أشياء غير معروفة لديه، فقد ضاعف كريج من مفرداته عن طريق تعلم المزيد من أسماء الأشياء.

هناك اعتبار مهم في خطة تطوير دعم/ مساندة السلوك الإيجابي، وهي تحديد كيفية تعديل المثيرات القبلية وكيفية تحسين (Enhance) مهارات الطالب عن طريق تقليل الحاجة إلى استخدام السلوك غير المناسب. ويمكن أن تتضمن الاستراتيجيات الاستباقية Proactive) (Strategy تعديلات في المثيرات القبلية مثل التنويع في المهام وطرائق التدريس. كما يمكن أن تفيد في التعرف على المشتتات الموجودة في البيئة. وهنالك عنصر هام في التعديلات الاستباقية (Proactive Modifications) وهو تعليم الطلاب طرقاً موثوقة للتواصل واستخدام تقنيات مثل الإستجابة المحورية من أجل تسهيل وتحسين كفاية الطلاب في البيئة. ويتضمن الشكل (7.6) قائمة طويلة من التعديلات في المثيرات القبلية التي يمكن تنفيذها بنجاح.

تعليم السلوكات المقبولة التي تخدم الوظيفة نفسها للسلوك غير المقبول:

Teach Acceptable Behaviors that Serve the Same Function as the Misbehavior

بعد الإنتهاء من تنفيذ التعديلات الاستباقية(Proactive Modifications) ، يقوم المعلم بتصميم العناصر التعليمية من خطة مساندة السلوك الإيجابي. وفي العناصر التعليمية يتعلم الطالب استبدال السلوك الذي يخدم الوظيفة نفسها للسلوك الخاطئ (المشكلة) (Durand & Crimmins, 1987). إن استبدال السلوك يجب أن يكون أكثر فعالية وجدوى من السلوك المشكلة ويجب أن يؤدي إلى النتائج نفسها (Horner & Day, 1991). إن طلب الحصول على استراحة أكثر سهولة من القيام بسلوك نوبة الغضب لكونه يخدم الوظيفة نفسها وهي التجنب أو الهروب. إن تحليل مسارات السلوك التنافسي/ التشاركي (Competing Behavior) (O'Neill et al., 1997) يفيد في تحديد الأهداف متوسطة وطويلة الأمد.



الشكل (7.6): التعديلات الأساسية.

- إعمل على تقييم البيئة لتعديل المثيرات التي يمكن أن تشتت انتباه الطالب.
- قيّم الجدول، وضع تنبؤات حول طول وتسلسل الأنشطة.
- أدخل الأنشطة المفضلة في الجدول، بناءً على حاجات ورغبات الطلبة.
- قلّل من زمن الإنتظار.
- خذ متطلبات المهام بعين الاعتبار لمعرفة ما إذا كانت سهلة جداً، صعبة جداً، مملّة ، وهكذا.
- وفر للطالب فرصاً للاختيار.
- قدم تعليماً بطرائق تشرك الطالب من خلالها مثل تعديل العرض وإدخال مواد ذات أهمية خاصة لدى الطلبة.
- قدم تعزيزاً غير مشروط بناءً على وظيفة السلوك.
- استخدم أساليب بصرية أثناء عرض المعلومات.
- قدّم المزيد من المساعدة لمساندة الطالب على ضبط الذات والانتقال من مهمة إلى أخرى.
- قم بتعليم الاستراتيجيات التعويضية.
- استخدم التصحيح المسبق (Precorrection) لتسليط الضوء على السلوكات المتوقعة في النشاط التالي.
- قم بوضع توقعات سلوكية واضحة وكن ثابتاً في استخدام الاستجابة المناسبة لإمكانية حدوث طارئ وبما يتوافق أو يناقض التوقعات.
- قم بتأسيس تنبؤات قويّة لتشجيع الطلاب على إظهار السلوكات المناسبة.
- استخدم أدوات التذكير البصرية (أولاً / ثم).
- قم بتعليم مهارات التواصل المناسبة، بما فيها كيفية طلب المساعدة.
- علم الاستجابات المحورية.

وهنالك العديد من المعلمين الذين يرغبون باستبدال السلوك المشكل بسلوك مرغوب بحيث يكون لهما الوظيفة نفسها. فعلى سبيل المثال: إن السيدة هاريس يمكن أن تفضل بشكل كبير أن يقوم دونالد بإكمال عمله بدلاً من أن يقوم بعض شخص آخر. وبشكل عام، فإن قيام دونالد بالعض يجعله لا يقوم بأداء واجباته. وفي الغالب، فإن السلوك المرغوب فيه العمل بشكل مستقل يجب أن يتم تشكيله بوضوح ومن ثم المحافظة عليه من خلال النتائج التي تحدث بشكل طبيعي. ولكن، مبدئياً، فإن استبدال السلوك بآخر أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية، ويعمل على أداء الوظيفة نفسها للعضّ - في هذا المثال، كانت وظيفة السلوك (العضّ)

تتمثل في الهروب – والذي يجب تعليمه . ويشار إلى هذا بالتدريب من خلال التواصل الوظيفي (Functional Communication Training - FCT). حيث يتم تعليم الطالب استبدال السلوك الذي يحقق الوظيفة نفسها (النتيجة) ولكنه يكون سلوكاً أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية (Carr & Durand, 1985).

واعتماداً على الطالب؛ يمكن تعليم أساليب التواصل اللفظية أو غير اللفظية. كما أن الأساليب اللفظية تتطلب تعليم عبارة محددة (مثل: أريد استراحة)، أو (تحدث إليّ)؛ أما الأساليب غير اللفظية فتتضمن تعليم لغة الإشارة، وتبادل الرموز، واستخدام الأجهزة (الوسائل المساعدة على إناتج الأصوات) التي تصدر الكلام (Speech-Generating Devices - SGD)، (Durand, 1993; Wacher et al., 1990).

يجب أن يحقق الطالب دائماً النجاح عندما يتم تعليمه استبدال السلوك، وإلا فإنه سوف يعود إلى السلوك الذي يعرف جيداً بأنه يحقق له النتيجة المرغوبة. ومثال ذلك، إذا كان الطالب قد اعتاد أن يركل طلبة آخرين من أجل الحصول على فرصة لاستخدام الحاسوب، فإن الطالب سوف يطلب بشكل مؤدب من أحد زملائه الحصول على دوره وفرصته لاستخدام الحاسوب (أو إبلاغ المعلم بأنه يريد استخدام الحاسوب) فقط إذا كان هذا السلوك فعالاً ومناسباً. وإلا، فإن الطالب سوف يستخدم وسيلة الركل لأن هذه الطريقة هي التي تنجح. وبناء عليه، فإن استبدال السلوك يجب أن يصمم بحيث يكون فعالاً ويجب أن يتم خلال مرحلة التعلم من أجل تحقيق الوظيفة المطلوبة. وعندما يظهر الطالب السلوك المستبدل، يمكن استخدام استراتيجيات التأخير الزمني من أجل زيادة كمية الوقت بشكل منتظم بين طلب الطالب الحصول على الانتباه / الاهتمام، أو الهروب، أو النشاط الحسي تقديم النتيجة المرغوبة فعلياً (Dunlap, Koegel, Johnson & O'Neill, 1987; Fisher, Thompson, Hagopian, Bowman & Krug, 2000).

وكما ذكرنا في جزء سابق من هذا الفصل، فإن المشكلة السلوكية تستبدل بسلوك أكثر قبولاً من خلال ربط التعزيز التفاضلي بالإطفاء، ويأتي التعزيز بعد ظهور السلوك البديل (إنجاز الوظيفة، الانتباه، الوصول، الهروب) ، بينما الإطفاء (حجب التعزيز) يأتي بعد حدوث السلوك غير المناسب. ويعرض الشكل (7.7) الاعتبارات التي يؤخذ بها عند استخدام التدريب على التواصل الوظيفي(Durand & Merges, 2001).

التعلم مع السيدة هاريس: تطبيق التدريب على التواصل الوظيفي لدونالد

Learning with Ms.Harris : FCT for Donald

قررت السيدة هاريس بأن دونالد (Donald) قام بالعض من أجل تجنب أداء مهام معينة، وبشكل خاص تلك التي تتطلب المهارات الحركية الدقيقة. ويبين الشكل (7.8) محتوى نموذج السلوك المنافس الذي وضعته السيدة هاريس للطالب دونالد.

وقررت السيدة هاريس بأنه قد يكون من الأفضل أن تسمح بيئة التدريس لدونالد أن يحصل على استراحة قصيرة عندما يطلب ذلك بدلاً من أن تحددها هي بنفسها (أو تحدد من قبل الآخرين) في حالة وجود خطر القيام بالعض. كما أنها تعرف بأن تعليم دونالد طريقة أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية لرفض القيام بنشاط ما يمكن أن تكون مفيدة له على المدى البعيد. وبعد إجراء تعديلات عدة على المثيرات التي تسبق السلوك (Antecedent Modifications) كالبحث عن بدائل للمهام التي تتطلب مهارات حركية دقيقة على أن تكون ضمن اهتمامات دونالد لدمجها في المهام، أصبحت السيدة هاريس مستعدة لتعليم دونالد السلوك البديل، ووضعت بطاقة تحتوي على كلمة "إستراحة" ووضعتها قرب دونالد. وبعدها أحضرت مهمة أقل تفضيلاً لدى دونالد تحتوي على استخدام مهارات حركية دقيقة. وقبل أن تضعها على مقعده، طلبت منه أن يعطيها بطاقة "الإستراحة". وقالت: "تريد إستراحة؟ حسنا" وأعادت البطاقة إلى مقعده، وتركته يأخذ استراحة (يترك المهمة التي تتطلب مهارات حركية دقيقة). وبعد السماح لدونالد بالجلوس في مقعده لبعض الوقت، تقدمت السيدة هاريس منه ولديها المهمة، ومرة أخرى، طلبت منه إعطاءها بطاقة الاستراحة والاستجابة بالطريقة نفسها.

الشكل (7.7): اعتبارات استخدام التدريب على التواصل الوظيفي FCT:

الاعتبارات	الوصف
ربط الاستجابة (للتقليل من السلوك) إتقان الاستجابة (للتقليل الأولي (Initial Reductions)، التعميم، المحافظة أو الاستمرارية)	هل يتوافق السلوك التواصلي المستبدل مع وظيفة السلوك (المشكل) السلبي؟ هل يحقق السلوك المستبدل النتيجة المرغوبة؟ خذ ما يلي بعين الاعتبار: 1- فعالية الاستجابة: يحتاج السلوك الجديد إلى تحقيق النتيجة المرغوبة بشكل أسرع (كفاية) وبسهولة (فعالية) أكثر من السلوك المشكل. 2- مدى تقبل الاستجابة: يجب تقبل السلوك الجديد من قبل الآخرين في البيئة المناسبة. 3- معرفة الاستجابة: يجب أن يعرف السلوك الجديد بسهولة من قبل الأشخاص المعروفين وغير المعروفين.
بيئة الاستجابة	هل يمكن أن يخدم السلوك البديل الوظيفة نفسها التي يؤديها السلوك المشكل (السلبي) في بيئات مختلفة؟ هل هناك فرص للطالب لعمل خيارات في مثل تلك البيئات؟
نتائج السلوك المشكل (السلبي)	هل أصبح السلوك المشكل بدون وظيفة في البيئة ؟

المصدر: مقتبس من (Durand & Merges, 2001).

وبعد تكرار العملية لمرات عدة، بدأ دونالد يمسك ببطاقة الاستراحة ويرفعها أمام السيدة هاريس أثناء اقترابها منه. لا مزيد من العض! كانت السيدة هاريس تريد التأكد أن بطاقة الاستراحة كانت دائماً متوفرة. وكذلك كانت تريد البدء بتشكيل سلوكه بحيث يتمكن دونالد من إكمال المهام غير المفضلة لديه. وكانت تريد القيام بذلك عن طريق تمديد الفترة بين طلب دونالد الحصول على استراحة، وعندما يحصل عليها فعلاً. وكانت تبدأ بالقول: "تريد استراحة؟ حسناً، التقط البطاقة الزرقاء أولاً"، وعند الانتهاء، تدعه يترك المهمة وتسمح له بالمغادرة. وبشكل تدريجي، كانت تتوقع المزيد من العمل الذي ينجزه دونالد. وإذا عاد إلى سلوك العضّ، فإن السيدة هاريس تقوم بحجب التعزيز (الهروب)، حيث تستمر في عرض المهمة، وباستخدام التلقين توجه يدّ دونالد نحو بطاقة الاستراحة. إنها تستخدم التعزيز التفاضلي للسلوك المناسب، وتحجب سلوك الهروب لحين يظهر دونالد السلوك البديل.

الشكل (7.8): نموذج السلوك المنافس لسلوك الهروب لدى دونالد.

المثيرات القبليّة: الطلب منه أداء مهام حركية بشكل مستقل لمدة تزيد عن عشر دقائق	السلوك المرغوب: إنهاء العمل بشكل مستقل	المثيرات البعدية: تقديم المديح والحصول على النشاط التالي
	السلوك البديل: لمس البطاقة التي تحتوي على كلمة "استراحة"	الامتناع عن تنفيذ المهمة
	المشكلة السلوكية: العض	

تحديد نتائج السلوك غير المرغوب فيه وتطوير خطط مساندة:

Identify Consequences for Misbehavior and Develop Backup Plans

حتى في حالة التعديلات المسبقة للمثيرات القبلية، والتعليم المنتظم لسلوك بديل مقبول، فإن السلوك غير المرغوب فيه سوف يحدث. وعند حدوث السلوك غير المرغوب فيه، فإن على الطالب أن يتلقى التشجيع لكي يقوم بالسلوك البديل. وإذا ما تزايد السلوك غير المرغوب فيه / غير المناسب، فإن أنظمة / طرق التنبؤ بالسلوك (Contingencies) المصممة لتقليل تكرار حدوث المشكلة السلوكية مستقبلاً، بحاجة إلى تطوير، وإجراء التعديلات المسبقة، وتحديد السلوك البديل، كما يجب بناء خطط للتخلص من السلوك البديل. إن إستراتيجيات خفض السلوك المبينة بالتفصيل في مصادر عدة مثل كازدن (Kazdin, 2001)، وماج (Maag, 2004)، وميلتينجرجر (Miltengerger, 2001)، تتضمن نتائج متعددة مثل:

- الإطفاء (حجب التعزيز) Extinction.
- تكلفة الاستجابة (فقدان الرموز أو الهدايا) Response Cost .
- التصحيح الزائد (ممارسة الإيجابية، إعادة الوضع كما كان عليه) Overcorrection .
- الإقصاء عن التعزيز الايجابي. Time Out.

وكثيراً ما يستخدم الاقصاء (Time Out) مع الطلاب العاديين والطلبة الذين لديهم إعاقات، ولكنه قد يؤدي بطريقة غير مباشرة إلى تعزيز السلوكات غير المناسبة لدى بعض الطلبة، وخاصة الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن الإقصاء عن المعززات يشير إلى أن الأنشطة التي يشارك فيها الطالب تعتبر معززة بالنسبة له، وأن الانتقال من هذه الأنشطة يؤدي إلى الإحباط. وبشكل عام، فإن العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد يفضلون أن يذهبوا بعيداً عن بقية الطلاب بدلاً من المشاركة في أنشطة لا يفضلونها. وعندما تتمثل وظيفة السلوك في الهروب، فإن الاقصاء يكون معززاً، مما يؤدي إلى استمرار السلوكات أو تزايدها. وعلاوة على ذلك، فإن كانت وظيفة السلوك غير المناسب تتمثل في الاستثارة الحسية، فإن إرسال الطالب إلى "مكان الاقصاء" قد يسمح له بالحصول على فرصة للمشاركة في سلوكات إيذاء الذات دون انقطاع. وبناء عليه، فإن الإقصاء يجب أن يستخدم فقط عندما تكون وظيفة السلوك تتمثل في جذب الانتباه، ويجب أن يستخدم بشكل مناسب وعقلاني (Nelson & Rutherford, 1983; Yell, 1990).

خطّط لتقليل الضرر، بدلاً من تقديم التدريس عندما تتزايد المشكلة السلوكية. ويجب التخطيط لإدارة الأزمة قبل حدوث المشكلة السلوكية. كما يجب الحرص على عدم استخدام التعزيز بدون قصد عند تزايد السلوكات (Escalating Behaviors) أو تعليم الطالب أن يقوم بزيادة حدّة السلوك من أجل جذب الانتباه، أو الهرب، أو الاستثارة الحسية (Guess & Carr, 1991a; Sigafoos, 1998).

فعلى سبيل المثال: إن الطالب الذي يرغب بجذب انتباه المعلم، ربما يتعلم بأن التحدث بصوت مرتفع ليس بفعالية إلقاء كتاب. وقد يتجاهل المعلّم التحدّث بصوت مرتفع، ولكنه قد يوبّخ الطالب بسبب إلقائه الكتاب. وفي حالة تعزيز الطالب، فإنه يتعلم أن البدء بإلقاء الكتاب أكثر فعالية من التحدث بصوت مرتفع لجذب انتباه المعلم.

إن التعاون بين جميع أعضاء فريق الخطة التربوية الفردية، وحتى المعلومات التي يتم الحصول عليها من اختصاصي تعديل السلوك (إذا لم يكونوا جزءاً من فريق IEP) تعتبر مهمة قبل اتخاذ قرار باستخدام استراتيجيات خفض السلوك. ويجب أن يتفق الجميع على أنه قد تمت تجربة خيارات أخرى. و أن يقوم الفريق بوضع معايير لاستخدام استراتيجيات

خفض السلوكات العقابية (المنفّرة)، ومراقبة عمليات التنفيذ، والتعرف على الآثار عن كثب. وإذا قرّر الفريق ضرورة نقل الطالب من بيئة تدريس في حالة حدوث سلوك معين، فإن سياسات المدرسة بشأن نقل الطلاب من بيئة التدريس يجب أن تطبق. وعلى الفريق تحديد مجموعة من الخطوات التي يجب اتباعها في حال أصبح سلوك الطالب خطيراً. كما أن الإدارة الجسدية (Physical Management) تمثل خياراً أخيراً يجب استخدامه ولكن بحذر شديد (Ryan & Peterson, 2004) عندما يتسبب الطالب في إيذاء نفسه أو الآخرين. وعلى الشخص استخدام تقنيات الإدارة الجسدية إذا ما كان لديه التدريب المناسب للقيام بذلك. وهناك حاجة لتوفير دورات تدريبية متكررة للموظفين الذين يقومون بتنفيذ الإدارة الجسدية. ونظراً لاحتمالية التسبب في الأذى أو التعرّض للأذى، فإن الإدارة الجسدية يجب أن لا تستخدم إذا كان الطالب يقوم بعملية إتلاف / تدمير للممتلكات. حيث يمكن استبدال الممتلكات (الأمتعة/الأثاث). وإضافة لذلك، فإن بعض الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يجدون التغذية الراجعة الحسية من الإدارة الجسدية معززة جداً، وربما يتصرفون بطرق قد تؤدي إلى قيام البالغين بإمساكهم (Favell, McGimsey & Jones, 1978).

خطة للتعميم Plan for Generalization

خلال عملية تصميم مساندة السلوك الإيجابي، ضع خططاً لتعزيز التعميم بحيث يستطيع الطالب العمل باستقلالية في بيئات متعددة. إن التعميم يتطلب إلغاء / تلاشي المساعدة الخارجية ونقل المسؤولية عن ضبط ومراقبة السلوك إلى الطالب. كما أن تلاشي المساعدة الخارجية يتطلب توفير تغذية راجعة اقل وتقليص جدول التعزيز. وبدلاً من تقليل التعزيز المتوفر، على المعلمين توقع المزيد من السلوكات المرغوبة قبل تقديم التعزيز. فعلى سبيل المثال: بدلاً من جعل الطالب يجيب على ثلاثة أسئلة قبل حصوله على رمز (البطاقة) والحصول على خمس رموز قبل التمكن من قضاء وقت على الحاسوب، يمكن تعديل الشرط بحيث يتوجب على الطالب الإجابة عن خمس أسئلة قبل الحصول على الرمز. أو ربما يمكن تعديل الجدول بحيث يحصل الطالب على سبع رموز للحصول على وقت لاستخدام الحاسوب. ولا يمكن إزالة المعززات كلياً، ولكن الهدف التقليل من كمية التغذية الراجعة بحيث تؤدي إلى حدوث السلوكات المرغوبة بصورة طبيعية.

إن عملية مراقبة وتقييم السلوك يمكن نقلها إلى الطالب. كما إن عملية النقل تتطلب تعليم الطالب أن يدير سلوكه ذاتياً (Maag, 2004). بالإضافة إلى أن إدارة الذات تتطلب تعليم الطالب أن:

- يميز بين السلوك المقبول وغير المقبول.
- تسجيل السلوك المقبول.
- توظيف التعزيز لتحقيق المعايير المتوقعة (Koegel, Koegel & McNerney, 2001).

ويمكن تعليم الطلاب التمييز بين السلوك المرغوب وغير المرغوب من خلال استخدام النمذجة والأمثلة. ويجب تعزيز الاستجابات الصحيحة. وقد يكون الوصف البصري للسلوكات الصحيحة والخاطئة مفيداً. كما أن النمذجة والأمثلة تستخدم لتعليم الطلاب تسجيل سلوكاتهم. ومرة أخرى، فإن التعزيز يستخدم من أجل تقوية دقّة تسجيل السلوك. وعندما تنطبق السلوكات المسجلة مع المعايير (إذا كان التسجيل أكثر من عدد معين من السلوكات التي يجب زيادتها، أو أقل من عدد معين من السلوكات التي يجب تقليلها) يمكن للطلبة أن يطلبوا الحصول على التعزيز المحدد مسبقاً. وكما ذكرنا في الفصل السادس، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، ربما يكون لديهم رغبات قوية للحصول على معززات غير اعتيادية.

وقد أثبتت الدراسات أن إدارة الذات تؤثر بشكل إيجابي على السلوك، بما في ذلك زيادة الوقت المستهلك في أداء الأنشطة، وتقليل السلوكات المزعجة، وتعزيز التفاعل الاجتماعي (Callahan & Rademeacher, 1999; Koegel, Harrower & Koegel, 1999; Koegel, Koegel, Hurley & Frea, 1992; Koegel, Koegel & Surratt, 1992; Mancian, Tankersley, Kamps, Kravits & Parrett, 2000; Newman et al., 1995; Shearer, 1996; Stahmer & Schreilbman, 1992; Strain, Kohler, Storey & Danko, 1994).

وتستخدم إدارة الذات لدى الأفراد من مختلف الأعمار وفي مواقع العمل (Hughes, & Scott, 1997)، وفي الظروف المجتمعية(Koegel & Koegel, 1990)، إضافة إلى المدارس، وتمثل إستراتيجية فعالة لتعزيز تعميم السلوكات.

التعلم مع السيدة هاريس: حل المشكلات تعاونياً:

Learnring With Ms. Harris: Collaborative Problem Solving

ذهبت السيدة هاريس لتناول العشاء مع إحدى صديقاتها التي كانت تستخدم التدريس المستند إلى المجتمع في مدرسة ثانوية. وكانت المعلمة تتذمر لأن أحد طلابها يحتاج إلى مستويات عليا من الإشراف لإنجاز المهام المهنية التي كان يستطيع تنفيذها بشكل مستقل. وقامت السيدة هاريس بمساعدة زميلتها على وضع استراتيجية لتعليم الشاب / الطالب على إدارة سلوكه ذاتياً. وقد تمكنتا من وضع الخطة التالية:

1- وضع قائمة رئيسة من سبعة مهام يتوجب على (توماس) إكمالها في موقع العمل. من خلال رسم مربع أمام كل مهمة في أسفل الصفحة، وكتابة كلمة "صودا". بحيث يتم وضع الورقة على لوح أرجواني لامع (اللون الذي يفضله توماس).

2- في موقع العمل: عرض القائمة على توماس. مساعدته جزئياً على إنجاز المهمة الأولى. حيث تعرض عليه اللوحة وتسأله عما إذا كان قد أنهى العمل سيقول: لا.

انتظري لحين أن ينهي المهمة ثم تسأله مرة أخرى إذا ما أنهى المهمة. وعندما يقول: نعم، تعرض عليه كيف يضع علامة في المربع، ثم تعرض عليه: المهمة التالية من القائمة وتساعده على بدء تنفيذ العمل.

3- عندما يكون – تقريباً - قد انتهى من النشاط الثاني، توقفه المعلّمة ثم تسأله إذا ما كان قد أنهى العمل. سيقول: "لا"، وعندها تقول المعلّمة: "أوه"، ثم يمكنها تفقد المربع" وتشجعيه على إنهاء المهمة، وسؤاله إذا كان بإمكانه وضع إشارة في المربع. بعد ذلك تنتقل المعلّمة إلى المهمة الثالثة، وتكرر ما سبق. ولابد أن تتأكد أنه يدرك عندما يحين الوقت لوضع إشارة في المربع.

4- عندما ينتهي ثوماس من وضع إشارات في جميع المربعات، تخبره المعلّمة عن مكان الصودا (مكان تخزينها) وتعطيه بعض الوقت لكي يشربها ويستمتع بها.

5- لابد من تطبيق العملية لأيام عدة مع ثوماس، مع التأكد أنه يعرف أين يخزن اللوحة ويضع الإشارات داخل المربعات فقط بعد الانتهاء من المهمة. وبشكل تدريجي يتم التقليل من كمية المساعدة لحين أن يتمكن ثوماس من إكمال جميع المهام والحصول على المعزز (الصودا) بشكل مستقل.

تشعر السيدة هاريس وزميلتها بالسعادة بشأن تعليم ثوماس كيفية إدارة سلوكه ذاتياً لأنهما تعرفان أن مثل هذه المهارات سوف تلقى تقدير أصحاب العمل المحتملين مستقبلاً.

ويتم تعزيز جهود التعميم من خلال التعاون. إن جميع المشاركين في هذه البيئات بحاجة إلى تعديل منتظم في مستوى المساندة المقدم. فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب يحصل على (رمز / إشارة) عن كل خمس دقائق من العمل المنجز، وكان القصد تلاشي تكرار التغذية الراجعة (خفضها) لتصبح مرة كل (10) دقائق، ومن ثم فإنه على كل من يستخدم النظام يجب أن يقدم (رموز / إشارات) مرة كل (10) عشر دقائق عن العمل المنجز. وإذا كان البالغون في بيئات عدة يحاولون تشجيع الطالب على تفقد جدوله، وإذا ما تقرر أن يتم تعديل التشجيع من اللفظي إلى الإيمائي، فإنه على كل شخص أن يستخدم التلقين الايمائي.

ويمكن أن يؤدي الاخفاء التدريجي للتغذية الراجعة وإزالة المراقبة الخارجية إلى المزيد تعميم المهارات والسلوكات. وعند إنشاء أنظمة خارجية للمساندة، فإن جميع البالغين المشاركين مع الطالب يجب أن يضعوا خطة تبين كيفية تقليص المساندة بحيث يعمل الطالب بشكل مستقل قدر المستطاع. وبشكل عام، وكما ذكرنا سابقاً، فإن من غير الواقعي التفكير بأن جميع المعززات الخارجية يمكن أن تتلاشى (وكما تعلمت السيدة هاريس أثناء خدمتها)، فإن عدداً قليلاً من المعلمين لن يتوجهوا إلى العمل إذا لم يحصلوا على أجر. وبشكل عام، فإن التعزيز يمكن أن يقدم على أساس أقل تكراراً وربما يكون على شكل نتائج أكثر طبيعية.

الخلاصة: Conclusion

تحدث جميع السلوكات لسبب ما. وإن تحديد سبب السلوك يعتبر عاملاً فعالاً لتقليل المشكلة السلوكية. وهناك أربعة وظائف عامة تعمل على تحفيز السلوك، وهي: الانتباه Attention/الوصول Access (الوصول إلى شيء ما)، والهروب Escape/ التجنب Avoide، والحسي Sensory، وتخفيف حدة الألم Pain Attenuation.

ويجب أن تكون جهود معالجة المشكلة السلوكية أكثر فعالية إذا ما أخذت وظيفة السلوك بعين الاعتبار. وتتمثل عملية تقييم السلوك الوظيفي في جمع البيانات المتعلقة بالسلوك من أجل تحديد الوظيفة. أما الطرق غير المباشرة في جمع البيانات مثل الاستبيانات والمقابلات، فيمكن أن توفر انطباعاً عاماً عن الوظيفة المحتملة التي يجب التحقق منها من خلال جمع البيانات وتحليل بيانات الملاحظة المباشرة. وتستخدم عملية فحص البيانات من أجل وضع عبارة عامة تصف العلاقة ما بين السلوك والبيئة. وربما يستخدم التحليل الوظيفي من أجل التحقق أو تعميم الوظيفة. وما أن يتم فهم مثل تلك العلاقة، حتى يتكون لدى المعلمين وجهات نظر حول الأطر البيئية التي يجب تعديلها، ويتمكنوا من التعرف على مصادر الدافعية والتي يمكن استخدامها من أجل مساندة تعليم السلوك الفعال.

وليس الهدف من مساندة السلوك الايجابي أن يستخدم لإزالة السلوك المشكل (Lovannone, Dunlap, Huber & Kincaid, 2003). إن خفض المشكلة السلوكية أحد الآثار الجانبية لاستخدام الاستراتيجيات التي تعمل على إيجاد بيئات مساندة تشجع على المشاركة واستخدام مهارات التدريس، والتي تمكن الطلاب من تحقيق أهدافهم بطرق مقبولة ومناسبة. كما أن تعميم اكتساب المهارات يمكن أن يعزز من خلال استخدام استراتيجيات تحليل السلوك مثل التدريب على الاستجابة المحورية وإدارة الذات.

إن مساندة السلوك الايجابي تؤدي إلى زيادة معدل حدوث الأنشطة للفرد إضافة إلى الاستقلالية التي تحقق الخيارات الشخصية (Horner, 2000).

الأنشطة والتدريبات:

1- نيكي تقوم بالبصق. لماذا تقوم بهذا العمل؟ ضع أكبر عدد ممكن من مهارات التواصل (ليس الوظائف بالضرورة) والتي تعتقد أنها يمكن أن تفسر هذا السلوك.

2- بالنسبة للطلاب التالية أسماؤهم، حدد سلوكاً بديلاً يمكن أن يحقق الوظيفة نفسها مثل السلوك المشكل. صف كيف ستقوم بتعليم الطالب كيفية إظهار السلوك البديل، وكذلك، حدّد السلوك المرغوب فيه الذي يجب تعليمه للطالب ويستخدمه ويحتفظ به في بيئات طبيعية؟

- سيسيل يضرب الطلاب الآخرين لكي يحصل على ألعابهم (الوظيفة = الحصول).
- تنتاب روبيرتا "نوبة غضب" في كل مرة يطلب منها القيام بعمل ما، كالطلب منها أن تكمل إحدى المهام، أو الجلوس، أو الانتقال بعيداً، أو التوقف، وهكذا (الوظيفة = الهروب).
- خلال التدريس، يقف هانز فجأة ويسير حول الغرفة، ويحاول إشراك المعلمة في مناقشة حول موضوعه المفضل. وكلما تمكن من مناقشتها لفترة أطول، كلما شعر بالمزيد من السعادة (الوظيفة= الانتباه/الاهتمام).

3- راقب غرفة الصف التي تضم طلبة يعانون من اضطرابات طيف التوحد، واختر أحد الطلاب ممن يمكنه الاستفادة من تعلم أحد الاستجابات المحورية التي عرضت في الشكل (7.5)، ثم قم بتطوير خطة لتعليم الاستجابة المحورية لذلك الطالب.

4- فكر بمثال من حياتك الخاصة حيث كان سلوكك قد عُدِّل باستخدام التعزيز غير المشروط. وحدِّد مثالاً آخراً عندما تَشكل سلوكك من خلال التعزيز التفاضلي، وأخيراً، صف كيف أُزيل سلوكك من خلال الإطفاء .

5- بالنسبة لكل من الأمثلة البسيطة التالية، خمن أحد الوظائف السلوكية. (ملاحظة: إن كل مثال يتضمن خطأً واحداً من البيانات. وهناك حاجة للمزيد من البيانات من أجل الحصول على تنبؤ مناسب حول الوظيفة).

المثيرات القبلية	السلوك	النتيجة	ردة فعل الطالب	الوظيفة
أبلغ الطالب بأن يبدأ العمل	نوبة غضب	أرسله إلى مكان الاقصاء	توقف نوبة الغضب	
الطالب وحيداً	نشاط يدوي	زيادة الاستثارة	استمرار الاستثارة	
المعلم يتحدث إلى طالب اخر	صراخ	يتوجه المعلم للطالب	توقف الصراخ	
طالب آخر يستخدم الحاسوب	ركل / ضرب	الطالب الآخر يتوجه نحو المعلم	يبدأ الطالب باستخدام جهاز الحاسوب	
وقت حصة التربية البدنية	صراخ	منع من الذهاب لحصة التربية البدنية	الطالب يهدأ	
الساعة تشير إلى 9:59	ينكمش تحت الطاولة ويغطي رأسه	لا يسمع قرع الجرس في الساعة 10.00	يخرج من تحت الطاولة الساعة 10:10	

REFERENCES

Bijou, S. W., Peterson, R. F., & Ault, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 175–191.

Callahan, K., & Rademacher, J. A. (1999). Using self-management strategies to increase the on-task behavior of a student with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 1*, 117–122.

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 111–126.

Carr, E. G., Horner, R. H., Turnbull, A., Marquis, J., Magito-McLaughlin, D., McAtree, M. L., et al. (1999). *Positive behavior support as an approach for dealing with problem behavior in people with developmental disabilities: A research synthesis*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation Monograph Series.

Crawford, J., Brockel, B., Schauss, S., & Miltenberger, R. G. (1992). A comparison of methods for the functional assessment of stereotypic behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 17*, 77–86.

Donnellan, A. M., Mirenda, P. L., Mesaros, R. A., & Fassbender, L. L. (1984). Analyzing the communicative functions of aberrant behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 9*, 201–212.

Dunlap, G., Koegel, R. L., Johnson, J., & O'Neill, R. E. (1987). Maintaining performance of autistic clients in community settings with delayed contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 185–191.

Durand, V. M. (1993). Functional communication training using assistive devices: Effects on challenging behavior and affect. *Augmentative and Alternative Communication, 9*, 168–176.

Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1987). Assessment and treatment of psychotic speech in an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 17–28.

Durand, M. V., & Crimmins, D. (1992). *Motivation Assessment Scale (MAS)*. Topeka, KS: Monaco & Associates.

Durand, V. M., & Merges, E. (2001). Functional communication training: A contemporary behavior analytic intervention for problem behaviors. *Focus on Autism & Other Developmental Disorders, 16*, 110–119.

Favell, J. E., McGimsey, J. F., & Jones, M. L. (1978). The use of physical restraint in the treatment of self-injury and as positive reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*, 225–241.

Fisher, A. E., & Dunn, W. (1983). Tactile defensiveness: Historical perspectives, new research: A theory grows. *Sensory Integration Special Interest Section Newsletter, 6*, 1–2.

Fisher, W. W., Thompson, R. H., Hagopian, L. P., Bowman, L. G., & Krug, A. (2000). Facilitating tolerance of delayed reinforcement during functional communication training. *Behavior Modification, 24*, 3–29.

Florida Center on Self-Injury. (1996). *Functional analysis screening tool (FAST)*. Author.

Hughes, C., & Scott, S. V. (1997). Teaching self-management in employment settings. *Journal of Vocational Rehabilitation, 8*, 43–53.

Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H., & Kincaid, D. (2003). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*, 150–165.

Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1982/1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 197–209.

Iwata, B. A., Vollmer, T. R., & Zarcone, J. R. (1990). The experimental (functional) analysis of behavior disorders: Methodology, applications, and limitations. In A. Repp & N. Singh (Eds.), *Perspectives on the use of nonaversive and aversive interventions for persons with developmental disabilities* (pp. 301–330). Sycamore, IL: Sycamore.

Kazdin, A. E. (2001). *Behavior modification in applied settings* (6th ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.

Kennedy, C. H., & Meyer, K. A. (1996). Sleep deprivation, allergy symptoms, and negatively reinforced problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 133–135.

Foxx, R. M. (1996). Twenty years of applied behavior analysis in treating the most severe problem behavior: Lessons learned. *Behavior Analyst, 19,* 225–235.

Guess, D., & Carr, E. (1991a). Emergence and maintenance of stereotypy and self-injury. *American Journal on Mental Retardation, 96,* 299–319.

Guess, D., & Carr, E. (1991b). Rejoinder to Lovaas and Smith, Mulick and Meinhold, and Baumeister. *American Journal on Mental Retardation, 96,* 335–344.

Horner, R. H. (2000). Positive behavior supports. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15,* 97–105.

Horner, R. H., & Carr, E. G. (1997). Behavioral support for students with severe disabilities: Functional assessment and comprehensive intervention. *Journal of Special Education, 31,* 84–104.

Horner, R. H., & Day, H. M. (1991). The effects of response efficiency on functionally equivalent competing behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24,* 719–732.

Kern, L. & Dunlap, G. (1998). Curricular modifications to promote desirable classroom behavior. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 289–307). Baltimore: Paul H. Brooks.

Koegel, R. L., Camarata, S., Koegel, L. K., Ben-Tall, A., & Smith, A. (1998). Increasing speech intelligibility in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 241–251.

Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M., & Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation, 102,* 346–357.

Koegel, L. K., Harrower, J., & Koegel, R. L. (1999). Support for children with developmental disabilities participating in full-inclusion classrooms through self-management. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 1,* 26–34.

Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1990). Extended reductions in stereotypic behavior of students with autism through a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23,* 119–127.

Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1995). Motivating communication in children with autism. In E. Schopler and G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 73–87). New York: Plenum

Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal teaching interactions for children with autism. *School Psychology Review, 28,* 576–594

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24,* 174–185.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, C., & Frea, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 341–353.

Koegel, R. L., Koegel, L. K., & McNerney, E. K. (2001). Pivotal areas in intervention for autism. *Journal of Clinical Child Psychology, 30,* 19–32.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Shoshan, Y., & McNerney, E. (1999). Pivotal response intervention II: Preliminary long-term outcome data. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24,* 186–198.

Lewis, T. J., Scott, T., & Sugai, G. (1994). The Problem Behavior Questionnaire: A teacher based instrument to develop functional hypotheses of problem behavior in general education classrooms. *Diagnostique, 19,* 103–115.

Maag, J. W. (2004). *Behavior management: From theoretical implications to practical applications* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.

Mancina, C., Tankersley, M., Kamps, D., Kravits, T., & Parrett, J. (2000). Brief report: Reduction of inappropriate vocalizations for a child with autism using a self-management treatment program. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 599–606.

Miltenberger, R. G. (2001). *Behavior modification: Principles and procedures* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth

Nelson, C. M., & Rutherford, R. B., Jr. (1983). Timeout revisited: Guidelines for its use in special education. *Exceptional Education Quarterly, 3*(4), 56–67.

Newman, B., Buffington, D. M., O'Grady, M. A., McDonald, M. E., Poulson, C. L., Hemmes, N. S. (1995). Self-management of schedule following in three teenagers with autism. *Behavioral Disorders, 20,* 190–196.

O'Neill, R. E., Horner, R. H., Albin, R. W., Sprague, J. R., Storey, K., & Newton, J. S. (1997). *Functional assessment and pro-*

Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Surratt, A. (1992). Language intervention and disruptive behavior in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 22,* 141-152.

Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 17, 187-200.

Lalli, J. S., & Casey, S. D. (1996). Treatment of multiple controlled problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29,* 391-395.

Lennox, D. B., & Miltenberger, R. G. (1989). Conducting a functional assessment of problem behavior in applied settings. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 14,* 304-311.

Lerman, D. C., Iwata, B. A., Smith, R. G., Zarcone, J. R., & Vollmer, T. R. (1994). Transfer of behavioral function as a contributing factor in treatment relapse. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27,* 357-370.

gram development for problem behavior: A practical handbook. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.

O'Reilly, M. F. (1995). Functional analysis and treatment of escape maintained aggression correlated with sleep deprivation. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28,* 225-226.

O'Reilly, M. F. (1997). Functional analysis of episodic self-injury associated with otitis media. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30,* 165-167.

Pierce, K., & Schreibman, L. (1997). Using peer trainers to promote social behavior in autism: Are they effective at enhancing multiple social modalities? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12,* 207-218.

Romanczyk, R. G., & Matthews, A. L. (1998). Physiological state as antecedent: Utilization in functional analysis. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 115-138). Baltimore: Paul H. Brooks.

Ryan, J. B., & Peterson, R. L. (2004). Physical restraint in school. *Behavioral Disorders, 29,* 154-168.

Sasso, G. M., Reimers, T. M., Cooper, L. J., Wacker, D., Berg, W., Steege, M. W., et al. (1992). Use of descriptive and experimental analyses to identify the functional properties of aberrant behavior in school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 809-821.

Schreibman, L., Charlop, M. H., & Koegel, R. L. (1982). Teaching autistic children to use extra stimulus prompts. *Journal of Experimental Child Psychology, 33,* 475-491.

Shearer, D. D. (1996). Promoting independent interactions between preschoolers with autism and their nondisabled peers: An analysis of self-monitoring. *Early Education and Development,* 7, 205-220.

Sigafoos, J. (1998). Choice making and personal selection strategies. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 187-221). Baltimore: Paul H. Brooks.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior.* New York: Macmillan.

Smith, M. L., & Heflin, L. J. (2001). Supporting positive behavior in public schools: An intervention program in Georgia. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 3,* 39-47.

Stahmer, A. C. (1995). Teaching symbolic play to children with autism using pivotal response training. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25,* 123-141.

Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1992). Teaching children with autism appropriate play in unsupervised environments using a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 447-459.

Strain, P. S., Kohler, F. W., Storey, K., & Danko, C. D. (1994). Teaching preschoolers with autism to self-monitor their social interactions: An analysis of results in home and school settings. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 2,* 78-88.

Wacker, D. P., Steege, M. W., Northrup, J., Sasso, G., Berg, W., Reimers, T., et al. (1990). A component analysis of functional communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23,* 417-429.

Yell, M. L. (1990). The use of corporal punishment, suspension, expulsion, and timeout with behaviorally disordered students in public schools: Legal considerations. *Behavioral Disorders, 15,* 100-109.

Zanolli, K., Daggett, J., Ortiz, K., & Mullins, J. (1999). Using rapidly alternating multiple schedules to assess and treat aberrant behavior in natural settings. *Behavior Modification, 23,* 358-378.

Zarcone, J. R., Rodgers, T. A., Iwata, B. A., Rourke, D., & Dorsey, M. F. (1991). Reliability analysis of the Motivational Assessment Scale: A failure to replicate. *Research in Developmental Disabilities, 12,* 349-360.

الفصل الثامن 8

تشجيع التواصل والسلوك اللفظي
Encouraging Communication and Verbal Behavior

المصطلحات الأساسية	*Key Terms*
التواصل الإثرائي (الداعم) والتواصل البديل	**Augmentative and Alternative Com munication**
التواصل	**Communication**
الكفاءة التواصلية	**Communicative Competence**
التواصل القصدي/الهادف	**Intentional Communication**
الانتباه المشترك (يُطلق عليه البعض "الاهتمام المشترك")	**Joint Attention**
اللغة	**Language**
يقود إلى	**Leading**
لفظي	**Mand**
التواصل غير اللفظي	**Nonverbal Communication**
الكلام المتحذلق	**Pedantic**
عملي (ضمن النطاق الاجتماعي)	**Pragmatic**
ما قبل المقصود	**Pre-intentional**
ما قبل اللغوي	**Pre-linguistic**
الاجابة (تسمية)	**Tact**

التعلم مع السيدة هاريس: الفروقات بين التحدث والتواصل

Learnring With Ms. Harris: Differences Between Talking and Communicating.

تعرف السيدة هاريس أن تلاميذها الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ASDs) يواجهون قصوراً في التواصل. فقد قرأت البرامج التربوية الفردية (IEPs) الخاصة بهم والتقت باختصاصية النطق واللغة السيدة باتيل (Patel)، من أجل التأكد أنها تفهم الفرق بين علم الأصوات(Phonology) وعلم القوافي (Prosody). ومما أثار دهشتها أنها شاهدت كيف أن المصطلحات الطبية المذكورة في ملفات الطلاب تظهر على أرض الواقع في غرفة الصف. ولنأخذ مايلو (Milo) على سبيل المثال، والذي يظهر مهارات الاستعداد والاستجابة للتدريس المبني على أساليب تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، ولكنه لم يبادر أبداً بالتفاعل مع أقرانه أو مع الأشخاص البالغين، حتى وإن كان لديه شيئاً يحبه بشدة، ويريد الحصول عليه. وفي بعض الأوقات يصبح عدوانياً بدون سبب واضح، فهو بدون سابق إنذار يندفع ويمسك بأشياء الآخرين. وتدرك السيدة هاريس أن مايلو يستطيع قول بعض الكلمات لكونها تحتفظ هي و السيدة باتيل بقائمة تحتوي على الكلمات التي يقولها والسياق الذي قيلت فيه، فقد سُمع وهو يغني أغنية كاملة من فيلم (ديزني) ويكررها كل (15)دقيقة حرفياً كما غنتها الشخصية الكرتونية. وتتساءل السيدة هاريس عما يمكنها فعله لتشجعه أن يطلب منها أو من أحد زملائه الحصول على الحاسوب؛ أو على وجبة سريعة، أو الحصول على دور في الأرجوحة. إنه يتصرف بشكل جيد داخل الغرفة الصفية ويجلس بهدوء في حصة التعليم العام أثناء سرد القصة، ولكنه لا يتحدث إلى أي شخص. لذا أقول: "لقد حان الوقت لأن يتواصل مايلو مع الآخرين".

عندما يبحث التربويون عن أسلوب لمساندة مهارات التواصل عند الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ASD) فإنهم كثيراً ما يشعرون بالارتباك بسبب كثرة الخيارات المتاحة (Diehl, 2003; Gerber, 2003; Heflin & Simpson, 1998a). فهل عليهم التركيز على نوع محدد من التدخل أو أن عليهم دمج العديد من الاستراتيجيات؟, ولكون اضطراب التوحد إعاقة نمائية تظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل (APA, 2000) فإن اضطراب التوحد يؤثر على التواصل اللفظي وغير اللفظي، وكذلك على التفاعل الاجتماعي واللعب (Wing, 2001; Wolfberg, 200). وخلال هذه الفترة الحرجة من النمو، تنشأ اللغة ويبدأ الأطفال بالتعرف على أن الكلمات التي يستخدمونها توصل ما يقصدونه (نواياهم) والمعلومات للآخرين (Bernstein & Levey, 2002; Prizant, Wetherby Rubin, & Laurent, 2003).

وفي الحقيقة يعتبر اكتساب اللغة المنطوقة (Spoken Language) على أنه مؤشر لناتج ايجابي طويل الأمد عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)

(Gillberg, 1991; Lord, & Paul, 1997). ويناقش هذا الفصل تطور التواصل، واكتساب اللغة، وكيفية اختلافها عند الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد. كما يصف الفصل تدخلات عديدة تساعد الأطفال على تطوير التواصل والسلوك اللفظي.

تطورالتواصل المبكر: Early Communication Development

تعتبر القدرة على التواصل عملية حيوية (ضرورية) من أجل المشاركة داخل الأسر والمجتمعات. وعُرِّف التواصل على أنه القدرة على استقبال (Receive)، وإرسال (Send)، ومعالجة، (Process) واستيعاب المفاهيم اللفظية، وغير اللفظية، وأنظمة الرموز والصور. كما أن القصور / الفشل في التواصل يمكن أن ينتج عن اضطراب قد يكون واضحاً في المعالجة السمعية، واللغة أو النطق، وقد يتراوح في الشدة ما بين البسيطة والشديدة جداً. وأخيراً، فإن الأفراد قد يظهرون واحدة أو أكثر من اضطرابات التواصل (Asha, 1997). وبالنسبة للأطفال الرضع؛ يرتبط لديهم تطور التواصل المبكر مباشرة بكيفية استخدام عيونهم، وإصدار الأصوات، واستخدام الإيماءات (Gestures).

التواصل البصري: Eye Gaze

يتواصل الطفل (الرضيع) من خلال إيماءات الجسد والوجه، مثل التواصل البصري، و بعمر ثلاثة أشهر ونصف تكون الأنظمة البصرية الحركية لدى الأطفال الرضع قد نضجت بالكامل، ويستخدمون التواصل البصري من أجل معرفة العلاقات ما بين الأشياء، والناس، والأحداث، إضافة إلى الإشارة لاهتماماتهم وانفعالاتهم (Tiegerman, & Primavera, 1984).

وعادة ما يختلف سلوك التواصل البصري لدى الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد عن أقرانهم العاديين. فقد يحدّقون (ينظرون) بتركيز على أجسام محددة دون دمجها مع المثيرات البصرية المحيطة بها (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi, & Brown, 1998; Rincover, & Ducharme, 1987). وربما ينشغلون (ينهمكون) بأجزاء من هذه الأشياء عوضاً عن الانشغال بها ككل (Boucher, & Lewis, 1992). وربما يقوم هؤلاء الأطفال بتواصل بصري مباشر أقل تجاه الأشخاص الآخرين (Snow, Hertzig, & Shapiro, 1987)، فهم يفضلون التحديق (النظر) إلى الأشياء بدلاً من النظر إلى وجوه الناس. أو أن الأطفال من ذوي اضرابات طيف التوحد ربما يحدقون باتجاه الشخص، ولكنهم يبدون وكأنهم ينظرون من خلاله. وقد تكون الانحرافات (Deviations) في التواصل البصري مؤشراً لمشكلات في فهم العالم المحيط بهم، وقد تؤثر كذلك سلبياً على تطور مهارات التواصل لديهم. وقد وجد كل من بارون كوهن وبالدون وكروسن (Baron, Choen, Baldwin & Growson,1997) بأن الأطفال الرضع من ذوي التوحد لا يولون اهتماماً للتواصل البصري المباشر مع المتحدث، وبالتالي لا يعرفون ما الذي يشير إليه. ومن

الواضح، أن المشكلات المتعلقة بالتواصل البصري تعيق تطور مهارات التواصل لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

المناغاة: Babbling

يتطور التواصل عندما يبدأ الأطفال الرضع بالمناغاة (لفظ أصوات شبيهة بأصوات الكلام) ويكون ذلك بعمر (6-7) أشهر تقريباً، وفي بداية الشهر السابع يبدي الأطفال قدرة على التحليل والإشارة إلى وعيهم باللغة الظاهرة في بيئتهم. ويبدأ الأطفال الرضع بمطابقة التنغيم (Intonation)وبعض أصوات النطق الأساسية مع تلك الصادرة عن شركاء التواصل. وعادة يرغب الأطفال الرضع في مرحلة المناغاة مشاركة الآخرين فيما يجدونه مثيراً. ويزداد المحصول اللفظي بشكل مضطرد خلال السنة الثانية من العمر (Baron- Cohen, Wheelwright & Jolliffe, 1997; Lederberg, 2003).

وبالمقابل، يفشل الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد في الإشارة إلى وعيهم باللغة المنطوقة (التعبيرية) في بيئتهم. ويشير الآباء إلى اصطحاب أبنائهم إلى مراكز تشخيص السمع "لأنهم يتصرفون وكأنهم صم"، ولا يستجيبون للشخص الذي يتحدث إليهم أو حتى عند مناداتهم بأسمائهم (Werner, Dawson, Osterling & Dinno, 2000). وقد لوحظ بأن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد يفضلون الأصوات غير الكلامية مقابل الكلامية (Kuhl, Coffey- Corina, Padden, & Dawson, 2005).

وعلى الرغم من أن بعض الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد يطابقون نغمة المتحدث من خلال الصاداة (الترديد)؛ فإن المناغاة قد تكون مختلفة أو غير موجودة وقلما تستخدم في مشاركة الاهتمامات. إن عدم المناغاة بعمر (12) شهراً تمثل ضوءاً أحمراً بضرورة إجراء تقييم إضافي لاحتمالية وجود تأخر في النمو بما في ذلك اضطرابات طيف التوحد (Filipek et al., 2000).

الإيماءات: Gestures

عندما يصل الأطفال ذوو النمو الطبيعي إلى عمر التسعة أشهر يستخدمون الإيمائات من أجل الوصول لما يريدون، وعادة ما يستجيب البالغون إلى محاولات التواصل هذه (Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Volterra, 1979). ويتطور الأطفال إلى استخدام التأشير ما بين عمري (12و 13) شهراً ومن ثم القيام باستخدام الإيماءات عندما يبلغ حوالي شهره السابع عشر. ومع تطور الإيماءات ذات المعنى يتمكن الأطفال الصغار من المشاركة في تبادل أدوار الحديث والتفاعلات التي تركز على الأشياء نفسها مع مقدمي الرعاية (حتى قبل أن ينطقوا بكلمات حقيقية). وبتقريره أشار بيتز (Bates et al., 1979) أن الأطفال الصغار يستخدمون "انتباهاً

متناسقاً" بين البالغ وأي شيء حتى أثناء عملية اللفظ أو الإيماء. وتعرف الإيماءات والألفاظ المستخدمة من أجل جذب انتباه البالغين وتوجيه ذلك الانتباه إلى شيء أو حدث مرغوب فيه بالتواصل المقصود / الهادف.

وبدلاً من الإيماء، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) ربما يستخدمون تكنيكاً يدعى القيادة (Leading) من أجل الحصول على الشيء المرغوب فيه (Wetherby & Prizant, 2005). فعلى سبيل المثال: عندما تحتاج الطفلة إلى مساعدة للحصول على شيء ما، فإنها قد تدفع بيد شخص بالغ أو ذراعه نحو ذلك الشيء. وعلى الرغم من أن القيادة تشير إلى الرغبة في شيء ما، إلا أنها لا تمثل نوعاً من التواصل التفاعلي. إن الطفلة لم تتفاعل مع الشخص البالغ؛ ولكنها استخدمته كأداة. وكذلك، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) قد يستخدمون التأشير (Pointing) كتعبير أنهم يريدون الحصول على شيء ما، ولكنهم لا يميلون إلى استخدام الإشارة لمحاولة جعل شخص أخر ينظر إلى شيء ما (Baron- Cohen, 1996).

وإضافة إلى القصور في استخدام الإشارة لجذب انتباه شخص اخر، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد قد لا يستخدمون الإيماءات كالتلويح، (Luyster et al., 2005; Rogers, Bennetto, McEvoy & Pennigton, 1996; Stone, Ousley, Yoder, Hogan & Hepburn, 1997). إن ضعف الإيماءات المرجعية ربما تكون مؤشراً على اضطرابات طيف التوحد (Vostanis et al.,1998). وينخرط الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد وأولئك من ذوي الإعاقة العقلية (Mental Retardation) بشكل متكرر في تكرار إيماءات ليس لها معنى (ليست وظيفية) بدلاً عن الإيمائات التواصلية ذات المعنى الوظيفي (Osterling, Dawson & Munson, 2002). ولكون الإيماءات عند أولئك الأطفال تفشل في إيصال الرسالة فقد تتطور إلى مشكلة سلوكية بحيث يشعر الأطفال بالإحباط في نقل المقصود (Keen, 2005).

أساسيات للتطور اللغوي: Basics for Language Development

تدل كلمة التواصل إلى الرسالة والتي يكون فيها مرسل ومستقبل، وتعتبر اللغة أحد الوسائط المستخدمة للتواصل. "واللغة" مجموعة من الرموز الاعتباطية المتعارف عليها من قبل مجموعة من الأشخاص في ثقافة معينة بحيث تستخدم لنقل الأفكار لغايات التواصل (Stone, & Yoder, 2001, p. 341). وتتجلى هذه الرموز الاعتباطية في اللغة المنطوقة، ولغة الإشارة، والتعبير الكتابي. وللتواصل بفعالية مع الآخرين، فإن على الشخص امتلاك بعض المستويات اللغوية. وهنالك ثلاثة متغيرات عرفت على أنها متنبئات لتطوراللغة المنطوقة لدى الأطفال الذين يعانون واللذين لا يعانون من إعاقات وهي: التقليد الحركي، والانتباه المشترك، واللعب بالأشياء (Mundy, Sigman & Kasari, 1990; Stone, Ousley & Littleford, 1997).

التقليد الحركي: Motor Imitation

طبقاً لستون و يودر (Ston & Yoder, 2001)، فإن التقليد الحركي يتطلب من الطفل أن ينتبه إلى شخص آخر ويشكل تمثيلاً ذهنياً لسلوك ذلك الشخص ليتمكن من تقليده. إن مهارات التقليد تمثل قدرة الطفل على معالجة اللغة المنطوقة من قبل الآخرين، وعليه فإنه يكتسب ويطور لغة الناس المحيطين به (Stone & Yoder, 2001). ولوحظ بأن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد يعانون من صعوبة في التقليد (Williams, whiten & Singh, 2004) والتي تختلف بحسب مستوى النمو (Receveur et al., 2005). وعند حدوث التقليد، فإن بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يرتكبون خطأً غير اعتيادي عن طريق تقليد الأشياء تماماً كما يشاهدونها، مثل وضع راحة اليد تجاه وجوههم عند تقليد شخص يلوح لهم (Ohta, 1987). إن الفشل في تقليد نموذج ما وفي الانتباه إلى المثيرات ذات الصلة يعكس مضامين سلبية هامة على تطور التواصل واللغة (Smith & Bryson,1994).

الانتباه المشترك: Joint Attention

يحدث الانتباه المشترك عندما يكون بمقدور الأطفال تحديد ما يقوم به شخص آخر، ويمكن أن يُشاهد أيضاً في قدرتهم على جذب انتباه ذلك الشخص تجاه شيء هام بالنسبة لهم (Prizant, et al., 2003). وجد أن عدد تصرفات (أفعال) (Acts) الانتباه المشترك تتنبأ لاحقاً في تطور اللغة التعبيرية (Mundy et al., 1990; Prizant & Whtherby,1993; Sigman & Ruskin, 1999). ويقترح الباحثون ثلاثة أسباب تبين ارتباط الانتباه المشترك باكتساب اللغة:

أولاً: إن إشارات الانتباه المشترك تمثل رغبة الطفل بالتفاعل، وإذا ما استجاب لها، فإنها تشكل ارتباطاً بنموه اللغوي (Koegel, Camarata, Valdez- Menchaca & Koegel, 1998). هذا يحدث على سبيل المثال، عندما يحمل الطفل شيئاً وتدعوه الأم (تطلق عليه اسم) "بارني"، وهنا يبدأ الطفل بتعلم اسم ذلك الشيء.

ثانياً: أن الانتباه المشترك يساعد الأطفال على انتزاع (استجرار) (Elicit) اللغة من الآخرين لغايات تطوير قدراته اللغوية (McCathren, Yoder & Warren, 1999). فعلى سبيل المثال: عندما يلمس الطفل الثلاجة وينظر إلى والدته وترد قائلة: "ho"، هل تريد بعض الحليب؟ يحصل الطفل على نموذج لكلمة توضح ما يبحث عنه.

ثالثاً (وأخيراً): فإن الأطفال يلتمسون (Solicit) الانتباه المشترك ليشاركوا خبراتهم مع البالغين في بيئتهم (Mundy, 1995)، مما يعززتطوّر قدرتهم اللغوية.

ويمثل الانتباه المشترك مشكلة لدى الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد وربما يمثل إحدى خصائصهم المميزة (Wetherby, Prizant & Schuler, 2000). ومن المحتمل أن لا يستجيب

الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لمحاولة الآخرين جذب انتباههم، ولا يحاولون جعل شخص آخر ينظر للشيء أو إلى حدث اجتماعي ما (McArthur & Adamson, 1996). إن غياب الانتباه المشترك له مضامين وتأثيرات على تنمية القدرات الاجتماعية، والمعرفية، واللغوية. كما أن الانتباه المشترك لا يتضمن فقط الربط بين شخص وبين شيء أو حدث؛ إنما يتعلق أيضاً بمشاركة الحالة الانفعالية. إن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ذوي الأداء العالي ربما يقومون بالنظر إلى الناس، والأشياء، والمشاركة ببعض المشاعر الإيجابية، ولكنهم لا يميلون للحصول على انتباه الآخرين لغايات المشاركة (Wetherby et al., 2000).

اللعب بالأشياء: Object Play

إن كيفية لعب الطفل بالأشياء توفر معلومات قيمة فيما يتعلق بنمو الطفل. وحسب نظرية بياجيه (1962)، فإن أساس نمو اللعب الرمزي واللغة يعتمدان على قدرة الطفل على استخدام أحد الأشياء لتمثيل شيء آخر. وعادة، فإن الأطفال في مرحلة النمو العادي يتعلمون بشكل عفوي كيفية التنويع، وربط الأفعال من خلال الاستكشاف المتكرر، والتلاعب بالأشياء الموجودة في بيئتهم أو الناس الموجودين في بيئتهم. كما أن اللعب الرمزي (Symbolic Play) أو التظاهر باللعب يصبح أكثر تعقيداً كلما ازدادت قدرة الأطفال على إيجاد نصوص لعب تخيلية باستخدام الأشياء، أو مواد أخرى، وأنفسهم (Boucher, 1999). ويصبح اللعب الوظيفي أكثر تكراراً وتعقيداً كلما ازدادت قدرات الأطفال على تقليد الأفعال التي يلاحظونها خارج نطاق بيئاتهم المباشرة.

يواجه الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد صعوبات في اللعب الرمزي وكذلك في اللعب الوظيفي (Dawson & Adams, 1984). وقد لا يتخيل الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد شيئاً مكان شيء آخر، ولا يشاركون في لعب تخيلي، (Imaginative Play) ولا يستخدمون ألعابهم للغرض المعدّة له. ومثال ذلك: إن الطفل من ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يضع جميع دمى الحيوانات في صف بدلاً من ترتيبها وكأنها وضعت في حديقة حيوانات، ولا يتظاهر بأنها تتفاعل مع بعضها البعض. إن غياب اللعب الرمزي أو اللعب الوظيفي له مضامين سلبية على اللغة الاستقبالية والتعبيرية (Sigman & Ruskin, 1999).

اكتساب اللغة: Language Acquisition

تظهر أولى كلمات الطفل العادي عادة بعمر ما بين العشرة إلى الثلاثة عشر شهراً. ويوسّع الأطفال من مفرداتهم اللغوية من خلال اكتساب كلمات جديدة كونهم يمضون المزيد من الوقت في مشاركتهم في الانتباه المشترك واللعب مع الأشخاص والأشياء (Wolfberg, 2003). وعندما يبلغ الطفل (4) سنوات من العمر، فإنه عادة ما يكون قد وصل إلى مرحلة ما قبل المدرسة وبدأ

بتركيب العبارات وطرح الأسئلة، وأما بالنسبة للأطفال الذين يعانون من بطء في النمو و/أومن ذوي الإعاقات فإنهم يميلون أكثر لأخذ التوجيهات من الآخرين. وبينما يستخدم الأطفال ذوو النمو الطبيعي في مرحلة ما قبل المدرسة كلمات أكثر للتعبيرعن أنفسهم؛ يستخدمون إيمائات أقل. وكذلك، يؤدي الانخراط في الأنشطة المعروفة وفي الأعمال الروتينية إلى التطور المعرفي واللغوي للطفل (Tomasello, 2002). ويتعلم الأطفال كلمات جديدة بناءً على المحادثات الروتينية مع بالغين معروفين (Masur, 1997) ويعتمدون على المقاصد (النوايا) وعلى الإيماءات الاجتماعية المحددة في ثقافتهم (Tomasello, 1992). إن تعلم كلمات جديدة يعتمد على قدرة الشخص على تخمين مقاصد الأخرين (Bloom & Markson, 1998). وبالإضافة الى أهمية التفاعلات الاجتماعية والأعمال الروتينية المعروفة، فإن تكرار الأصوات المألوفة يعزز من تطوراللغة والمفردات اللغوية (Gray, 2003; Storkel & Morrisette, 2002).

وبالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإن غياب الانتباه المشترك، واللعب، والتفاعلات الاجتماعية، تعيق التطوراللغوي، واستخدام اللغة في التواصل مع الآخرين. وكذلك فإن هؤلاء الأطفال يميلون إلى مواجهة صعوبة في تخمين مقاصد الآخرين أو التعرف على أفكارهم، والتي لاحقاً قد تعيق من تطور التواصل واللغة. ويكون الطفل عرضة لتأخر التطوراللغوي.

وإذا لم يقم الطفل بما يأتي:

(1) المناغاة عند بلوغه الشهر الثاني عشر

(2) استخدام الايماءات عند بلوغه (12) شهراً

(3) يقول كلمات مفردة بعمر (16) شهراً

(4) يعبر بجملة من كلمتين ويستخدم ضمائر الملكية " له / لها " بعمر (24) شهراً

(5) تراجع في المهارات اللغوية والاجتماعية في أي عمر.

فإنه يصبح من الضروري إجراء المزيد من التقييم إذا لوحظ خلل في أي من هذه الخصائص (Filipek, et al., 1999; Filipek, et al., 2000).

وتشير الأبحاث أن الأطفال يحققون نتائج أفضل كلما تم تشخيصهم في وقت مبكر وتلقوا التدخل المناسب (NRC, 2001; Woods, & Wetherby, 2003).

محتويات اللغة: Components of Language

تصنف اللغة إلى: محتوى (معاني Semantics)، الشكل (القواعد النحوية Grammar) والاستخدام (Pragmatics) (Lahey, 1988). وقد تكون اللغة منطوقة، أو بالإشارة، أو رسماً، أو مكتوبة.

يعود مستوى المعاني من اللغة إلى المفردات اللغوية والتي تتضمن كل من اللغة التعبيرية والاستقبالية. أما القواعد النحوية فهي تتضمن تسلسل الكلمات بحيث تكون الجملة صحيحة. وعندما يبدأ الأطفال التلاعب (التحكم) بترتيب الكلمات لتصبح أكثرملاءَمة قواعدياً، يكون لديهم قدرة على التعبير عن الأحداث في الحاضر والمستقبل وحتى في صيغة الماضي. ويتضمن الاستخدام (Pragmatics) كيفية استخدام المفردات اللغوية، والقرارات التي يتخذها المتحدثون بشأن توقيت رسالتهم وكيفية إيصالها، والمعالم غير اللفظية المصاحبة للرسالة. والتي تستخدم جميعها في محاولة نقل الرسالة المرغوبة Prutting & Kirchner, 1987)). ويتم تعلم استخدامها من خلال التفاعلات الاجتماعية بالرغم من التفاوت الثقافي Mundy & Markus, 1997)، ومن أحد أمثلة استخدام اللغة ما يحدث عندما يقول طفل بعمر (15) خمسة عشر شهراً :(Mommy Up) "نهضت أمي" (معاني) باستخدام نغمة ونظرة جادة مصحوبة برفع يديه (الاستخدام)، والتي ربما تشير إلى طلب لفعل مرغوب. وعلى الرغم من أن هذه العبارة ليست صحيحة قواعدياً كالعبارات الكاملة، إلا أن القواعد اللغوية المستخدمة تناسب عمرالطفل الصغير. وفي المقابل إذا ما استخدمت مراهقة في الخامسة عشر من عمرها لعبارة (Mommy Up) (نهضت أمي) لتصف أمها على أنها واقفة، فيجب أن يولد هذا التصرف قلقاً بخصوص القواعد النحوية للمراهقة.

وللأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد، يمكن أن تكون مجالات مثل: المحتوى (المفردات اللغوية)، والشكل (القواعد النحوية) والاستخدام؛ مجالات بالغة الصعوبة. كما أن أي تأخير في تطورهذه المجالات سيؤثر على إدراك الطفل وتطور لغته المنطوقة ,Gerber) (2003. وهناك ما يقارب (35-40%) من الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يطورون أي وظيفة لغوية أو تواصلية (Mesibov, Adams & Klinger, 1997) . وأما أولئك الذين يطورون لغة منطوقة فقد يستخدمون لغة متقدمة من مصطلحات المفردات اللغوية، ولكن الصعوبة تستمر لديهم فيما يتعلق بمحتوى الاستخدام كالتواصل البصري، ولغة الجسد، وتعبيرات الوجه Loveland &) Tunali- Kotoski, 1997; Safran, Safran & Ellis, 2003; Young, Diehl, Morris, Hyman & Bennetto, 2005) .

ويذكر الآباء أنهم لاحظوا قصوراً في المهارات اللغوية بين أطفالهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد في مرحلة عمرية مبكرة (سن 18) شهراً عندما فشل أبناؤهم في التأشير نحو الأشياء، ومشاركة الانتباه، وتقليد الآخرين، أو اللعب المناسب مع الأشخاص أو بالأشياء (Stone & Lemanek, 1990; Wolfberg, 2003). والأطفال في مرحلة النمو يظهرون مشكلات في نوعية / جودة الصوت (Vocal Quality)، وشدته (Intensity)، و/أو نغمته (Intonation) Lord &) Paul, 1997)، وقد يظهر الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد فروقاً في طبقة الصورة وكميته (Pitch and Volume) (مثلاً: التحدث بصوت مرتفع وحاد، أوبصوت مرتفع جداً، أوبنعومة)، وفروقات في جودة الصوت (مثلاً: استخدام الصوت "الخافت")، وفروقات في الطبقة (مثلاً:

التحدث برتابة كالرجل الآلي)، وفروقات في القافية (مثلاً: إجراء التشديد على المقطع اللفظي الخاطئ، أو استخدام صياغات لغوية بحيث يبدو كل شيء على شكل سؤال، أوالفشل في معرفة الفرق بين التحدث إلى طفل وبين التحدث إلى شخصية مسؤولة) (Shriberg, et al., 2001)، وكذلك يظهر الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد شذوذاً في التواصل غيراللفظي، والذي يتضمن تواصلاً بصرياً غير ثابت (Tiegerman- Farber, 2002)، والإبقاء على الحد الأدنى من أفعال الانتباه المشترك (Baron- Cohen, Baldwin & Crowson, 1997)، والإبقاء على مسافة بعيدة جداً عن مستمعيهم أو على مسافة قريبة جداً منهم.

مستويات التواصل : Levels of Communication

يوصف محدودي اللغة أو أولئك الذين لا يستطيعون نطقها بمستوى التواصل ما قبل المقصود (Preintentional) وما قبل اللغة (Prelingustic) (Shculer, Prizant & Wetherby, 1997).

أما ما قبل المقصود "Preintentional" فتصف الطلاب الذين لا يدركون أهمة التواصل مع الآخرين، في حين أن ماقبل اللغة "Prelingistic" فإنها تصف الطلاب الذين لم يطوروا بعد لغة منطوقة كمعنى للتواصل. وعليه، فإن الطلاب الذين لا يبدون اهتماماً بطلب الحصول على شراب يكونون في مرحلة ما قبل المقصود، ولا يملكون دافعية لاكتساب واستخدام اللغة المنطوقة. وبشكل عام؛ قد يؤثر هذا سلباً على كفاءة التواصل الكلي لديهم؛ وقد يظهرون سلوكات غير مناسبة مثل الصراخ، أو إظهار سلوك إيذاء الذات "Self-injurious Behaviors"، أويظهرون عدم التذمر (Non Complaint)، ويتجادلون مع الآخرين (Carr & Durand, 1985; Tiegerman- Farber, 2002; Wetherby & Prizant, 2000)، وقد يظهرون مهارات تواصل اجتماعية غير مناسبة، وكل ما ذكر قد يتعارض مع التعلم.

المصاداة : Echolalia

يقوم الطلاب وهم في مرحلة ما قبل اللغة بالتواصل، ولكنهم يميلون للعمل ضمن نطاق محدود من التواصل الوظيفي، وذلك من خلال تكرار الكلمات أو العبارات (Echolalia) أو استخدام الإيماءات بدلاً من الكلمات. وفي السابق، كانت تعتبر المصاداة (Echolalia) رطانة (Jargon) غير ذات معنى (Tiegerman- Farber, 2002)، ولكن المصادة الفورية (Immediate Echolalia) توفر أدله على الاستيعاب وتخدم الغايات الوظيفية (Prizant & Duchan, 1981). ويمكن للمصاداة المتأخرة (Delayed Echolalia) أن تساعد في التفاعلات الاجتماعية بطرق عديدة (Prizant & Rydell, 1984). فإذا فهم الآخرون مقصد الطالب المعبر عنه بالمصاداة واستجابوا بشكل مناسب للرسالة، فعندها يكون الطالب قد أظهر كفاءة في التواصل (Prizant & Rydell, 1995) وبغض النظر عن المعاني. يوفر جدول (8.1) توصيفاً لأشكال المصاداة ولوظائفها المحتملة.

يوصف الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد غالباً أنهم يستخدمون كلمات بطرق غير تقليدية (Unconventional). فعلى سبيل المثال، فقد عرض كل من بارون كوهين وبالدوين وكراوسون(Baron- Cohen, Baldwin and Crowson, 1997) مثالاً اقتبسوه عن وصف كانر (Leo Kanner) في عام (1943) للغة طفل في الثانية من العمر "غير التقليدية" و"غير ذات معنى"وغير ذات صلة". حيث ذكرت والدة الطفل ذي العامين، والذي شُخّص على أنه يعاني من اضطراب التوحد، بأنها بينما كانت تقرأ في إحدى المرات أنشودة للأطفال "بيتر، بيتر، آكل اليقطين" أسقطت الوعاء ذا المقبض الذي كانت تحمله. ومن هذه اللحظة، أصبح ابنها يشير إلى كل وعاء ذي مقبض تقع عيناه عليه "بيتر، بيتر". وهذا مثال تقليدي حول ميول بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لاستخدام كلمات أو عبارات تبدو غير ذات صلة للمستمع، وذلك مع أن الرابط قد يكون ذا معنى للطفل. إن حدوث شيء مشابه قد يبطيء من تطور المفردات اللغوية.

جدول (8.1): وظائف المصاداة الفورية والمتاخرة:

Functions of Immediate and Delayed Echolalia

الفئات الوظيفية للمصاداة المباشرة (Prizant & Duchan, 1981) Functional Categories of Immediate Echolalia	
الفئة	**الوصف**
التفاعلية	
تبادل الأدوار	استخدام حشو كلام أثناء تبادل الحديث مع الآخرين
الجمل التصريحية	تسمية الأشياء، أوالأفعال، أو لتحديد المواقع (مصحوبة بعرض إيمائي)
الإجابات بنعم	استخدامها كمؤشر على تأكيد كلام سابق
طلب	استخدام النطق لطلب اشياء او لتعليق على افعال اشخاص اخرين. عادة ما ما ترافق المصاداة
غير تفاعلية	
غير مركزة	استخدام النطق بدون قصد واضح، وغالباً في حالات الاستثارة المرتفعة (كالخوف، الألم)
الإعادة	استخدام المعالجة، يليها استخدام كلام او افعال تشير إلى استيعاب
التنظيم الذاتي	يخدم تنظيم أفعال الشخص. وينتج متزامناً مع الأنشطة الحركية

Source: Barry Prizant, Ph.D., CCC-SLP

الفئات الوظيفية للمصاداة المتاخرة

Functional Categories of Delayed Echolalia

الفئة	الوصف
التفاعلية	
تبادل الأدوار	استخدام حشو كلام أثناء تبادل الحديث مع الآخرين
التكميل اللفظي	استخدام الكلام لإتمام كلام روتيني ومألوف بدأه الآخرين
تقديم المعلومات	استخدام الكلام لتوفيرمعلومات جديدة غير موجودة في السياق (تكون مبادرة أواستجابة)
التسمية (تفاعلية)	استخدام الكلام لتسمية الاشياء/ أوأفعال في البيئة المحيطة
احتجاج	استخدام الكلام للاحتجاج على أفعال الآخرين.قد تستخدم لمنع أفعال الآخرين
الطلب	استخدام الكلام لطلب أشياء أو افعال
المناداة	استخدام الكلام لجلب الانتباه أو الابقاء على التواصل
تأكيد/توكيد	استخدام الكلام للإشارة على تأكيد كلام سابق
توجيهية غير تفاعلية	استخدام الكلام لتوجيه افعال الآخرين
غير مركزة	استخدام الكلام بدون قصد واضح للتواصل أو ذي صلة بأوضاع السياق
المواقف المرافقة	استخدام الكلام بدون قصد واضح للتواصل والتي يبدو أن المسبب لها هو شيء، أوشخص، أوموقف، أونشاط معين
التوجيه الذاتي	استخدام الكلام لخدمة تنظيم الأفعال الفردية للشخص. وتنتج متزامنة مع الأنشطة الحركية
الإعادة	استخدام الكلام بنبرة منخفضة يليها كلام بصوت مرتفع
تسمية (غير تفاعلي)	استخدام الكلام لتسمية أشياء أو أفعال في البيئة، بدون قصد واضح للتواصل وربما تمثل أحد أشكال التدريب لتعلم اللغة

(Prizant & Rydell, 1984)

Childhood Communication Services, Craston,RJ

اعتبارات إضافية لذوي متلازمة أسبيرجر:

Syndrome Additional Consideration with Asperger

يقع كل من متلازمة أسبيرجر (Asperger Syndrome - AS) واضطراب التوحد تحت التصنيف الطبي نفسه وهو الاضرابات النمائية الشاملة (Pervasive Developmental Disorders - PDD) ولكن متلازمة أسبيرجر تظهر بطرق مختلفة عن اضطراب التوحد. فخواصها أقل شدة، وبحسب الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM- IV- TR, 2000) فإن متلازمة أسبيرجر لا تُحدث تأخراً في تطور اللغة. إن صعوبات استخدام

التواصل اجتماعياً بين الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر تتضمن، مشكلات في المحادثات المتبادلة، وانحصار المحادثات على عدد صغير من المواضيع والاهتمامات، وعدم القدرة على المبادرة و/أو الاستمرار في المحادثات، ويظهر وكأنه يتحدث "نحو" أخرين بدلاً من التحدث "مع" مستمعين (Landa, 2000). وقد وصفت وينج (Wing, 1981) الكلام المتحذلق (Pedantic)عند الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر على أنه ذو نوعية فصحى "شبيهة بلغة الكتاب" (Bookish) بحيث يستخدم المتحدث كلمات رسمية وغامضة عوضاً عن الاعتماد على الكلام العامي أو الأقل رسمية. وفي دراسة أولية وجد كلاً من غزي الدين وجيرستين (Ghazuiddin and Gerstein,1996)، وجد أن غالبية الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر يظهرون كلاماً متحذلقاً بغض النظرعن مستويات ذكائهم.

وبعكس العديد من الطلاب ذوي اضطراب التوحد، فإن الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر يظهرون أنهم يريدون التقبل من أقرانهم ولكنهم لا يمتلكون المهارات اللازمة لتحقيق هذا الهدف بشكل فعال (Attwood, 1998)، وقد يبدو أنه ينقصهم التعاطف كونهم لا يدركون القواعد الاجتماعية التقليدية، ويسيؤون فهم التعبيرات الشكلية أو غير الحرفية (Non Literal) (مثل: الفكاهة، السخرية، التعبيرات الاصطلاحية) (Myles & Simpson, 2001; Myles & Southwick, 1999; Safran et al., 2003). وعلى الرغم من كون الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر مثابرين، ويبدون معرفة بمواضيع مختلفة تخص البالغين، إلا أنهم يستخدمون مهارات ذاكرتهم الصماء Rrote) (Memory بشكل جيد من أجل تخزين المعلومات التي ليس لها ارتباط بمحادثتهم مع الآخرين (مثلاً: تفاصيل عن صناعات التواليت). وأخيراً، فإن الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر يميلون إلى التحدث كالبالغين أكثر من التحدث بمستوى أقرانهم (Attwood)، ويعانون من ضعف في تصريف الأفعال (Iinflection) وفي القافية (Prosody) وقد يستخدمون طبقة صوتية متطرفة عند إثارتهم.

انقطاع التواصل واستراتيجيات علاجه (إصلاحه):

Communication Breakdowns and Repair Strategies

ما يميز التواصل القصدي (Intentional Communication) (ما قبل اللغوي واللغوي) من خلال الوعي أن أفعال التواصل يفترض أن تنتج تأثيرات (كلامية ، فعلية)، لذا يجب بذل جهد إضافي لإنتاج تلك التأثيرات (Bates, 1979; Wetherby & Prizant, 1989). ولا تكون كل محاولة للتواصل مع شخص آخر ناجحة. فقد تفشل لأن الرسالة لم تصل أو لم يتم فهمها. حتى عندما يسمع الآخرون ويفهمون الرسالة، فإنهم ربما لا يستجيبون أو ربما يستجيبون بتغيير الموضوع (Halle, Brady & Drasgow, 2004). وقد يحدث مشكلة في التواصل نتيجة لما يأتي:

(1) الضوضاء الصاخبة في الخلفية.

(2) إشارات تواصل أو لغة بالغة التعقيد.

(3) سياق اجتماعي بالغ التعقيد.

(4) ضعف شركاء التواصل على طلب إيضاحات في الرسالة .

(5) قلة الدافعية للتواصل بطريقة متبادلة (Prizant, 2002).

إن الأفراد من ذوي الإعاقات ممن يواجهون قصوراً في التواصل قد لا يتحدثون بشكل مفهوم (Intelligibly) أوقد يستخدمون طرقاً غير تقليدية أو غير اعتيادية للتواصل، والذي بدوره يقود إلى مشكلة في التواصل (Yont, Hewitt & Miccio, 2000) . وقد لاحظ جيلير (Geller, 1998) في دراسة وصفية، أن ضعف التحدث بشكل مفهوم وضعف القدرة على المعالجة السمعية أعاقتا من محاولات التواصل الشفهي لدى خمسة أطفال من ذوي التوحد. وعلى أية حال، كانت المشكلات المرتبطة بالمعاني وغياب الانتباه المشترك، العاملان الرئيسان الأهم في مشكلة التواصل لدى هؤلاء المشاركين. وقد يشهد الأطفال صغار السن من ذوي الإعاقات تدني في معدلات نجاح محاولالتهم الأولى للتواصل (Wetherby, Alexander & Priznat, 1998).

ومن المحتمل أن يستخدم المتحدث عند وجود مشكلة في التواصل استراتيجيات لفظية، أو غير لفظية من أجل إعادة إنشاء حديث متبادل. وتبنى استراتيجيات العلاج هذه على الوعي بالتقاليد الاجتماعية (Social Convention) (Rubin & Lennon, 2004). وقد وجد أن الأطفال الرضع الذين تجاوزوا الثمانية أشهر والأطفال بعمر سنتين بأنهم يحاولون تجنب وجود مشكلة في التواصل (Alexander, 1995; Ferrier, Dunham & Dunham, 2000).

وتختلف تعقيدات تجنب وجود مشكلة في التواصل، حيث يعتمدالأطفال صغار السن على الإيماءات. وعند بلوغهم الفئة العمرية ما بين (27 و 33) شهراً، فإن الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي يكونون قد امتلكوا القدرة على تجنب المشكلة في التواصل عن طريق تكرار رسالتهم أو تعديل رسالتهم الأصلية.

وبالعودة إلى الخمسة أطفال من ذوي اضطراب التوحد المذكورين في دراسة جيلير (Geller, 1998) نجد أنهم حاولوا تجنب (73%) من المشكلة في تواصلهم، وأظهروا مثابرة في المحاولات التي بذلوها للتواصل. ولكن استراتيجية العلاج (الإصلاح) التي استخدمت؛ لم تتوافق مع مستويات نموهم، وواجه الأطفال صعوبة في إضافة معلومات لغوية.

وفي الدراسة التي أجراها كين (Keen, 2005)، على ستة أطفال من ذوي اضطراب التوحد، فإن استراتيجيات العلاج (الإصلاح) تضمنت التكرار والاستبدال لنقل الرسائل والإيمائات والتلاعب بالأصوات المستخدمة لزيادة التأكيد.

يتطلب عـلاج (إصـلاح) التدهور في التـواصل توفـر مـهـارات تواصل وإدراك اجتـمـاعي (Social Recognition) بأن الرسـالـة لم يتم اسـتـلامـهـا (Alexander, 1995). وبسـبب القصورالاجتماعي، فإن الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد قد يواجهون صعوبة في إدراك أن الانقطاع قد حدث. كما أن القصور في التواصل يمكن أن يعيق القدرة على طلب التوضيح عند مواجهة الانقطاع وتعديل الرسالة أثناء محاولة علاج التدهور. يوفر شكل (8.1) مقترحات يمكن للتربويين استخدامها أثناء التواصل مع الطلاب في محاولة لمنع حدوث التدهور (الانقطاع) في التواصل، إضافة إلى مقترحات لتشجيع الطلاب على المثابرة في محاولاتهم التواصلية.

يجب تعليم استراتيجيات تحديد ومعالجة التدهور(الانقطاع) في التواصل بمجرد أن يظهر الطالب ضعفاً في هذا المجال. ويحتاج التربويون إلى تشجيع الطلاب على العمل على علاج التدهور (الانقطاع) في التواصل بدلاً من توفير العلاج بأنفسهم للطلبة (Geller, 1998).

يمكن للتربويين ضمن سياق الأنشطة التحفيزية التوقف وانتظار الطلاب ليقوموا بعملية الإصلاح. ونظراً لأن الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي يميلون لاستخدام الإيماءات كمحاولات أولية لمعالجة التدهور في التواصل؛ فإن التدخل قد يتطلب التركيز على تعليم الطلاب استخدام طرق العلاج والتدخلات الايمائية (Alexander, 1995). ويمكن أن يساعد التعليم الصريح (المباشر) (Explicit Instruction) في تدريس الإيمائات التقليدية والتواصل المنطوق، في تقليل عدد الانقطاعات التي يواجهها الطلاب (Halle et al., 2004). وكما يمكن تدريس الطلاب أشكالاً نموذجية للمعالجة (مثلاً: الإشارة إلى ما يرغبون؛ وتعلم قول "ماذا؟ عندما لا يفهمون).

يكون الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في مرحلة الطفولة والمراهقة، أكثر عرضة للتدهور في التواصل. ولقد لوحظ أنه في هذه الفترة، يكثر الأقران الطبيعيون من استخدام اللغة التهكمية، وغير الحرفية أو الشكلية، وعبارات استفزازية كردود (Rubbin & Laurent, 2004). ونتيجة لذلك، فإن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد قد يخطئون في فهم الاستجابات وردود الافعال العاطفية. وقد يكون التعليم المباشر بهدف فهم الانقطاع في التواصل واستخدام استراتيجيات المعالجة أكثر فائدة إذا ما طبق ضمن مجموعات من الأقران المساندين. ويمكن تدريب الأقران على استخدام المزيد من اللغة الحرفية وتوضيح نواياهم أثناء التواصل (Rubbin & Laurent, 2004). ويحتوي الفصل التاسع على المزيد من المعلومات حول استراتيجيات تدريس الأقران.

الشكل (8.1): معالجة التدهور (الانقطاع) في التواصل

لتقليل التدهور ومعالجة ذلك الانقطاع الذي حدث وأنت تتحدث إلى الطالب:

- دائما اجذب انتباه الطالب قبل إرسال الإشارة أو التحدث.
- راقب علامات الاستيعاب:
  - يؤدي الطالب العمل المناسب أو يبدأ بمسح الخيارات المتوفرة.
  - يحاول الطالب الاستجابة بشكل مناسب مع السلوك اللفظي أوالنظام المساعد/الداعم.
- إذا لم تكن متأكداً من استيعاب الطالب، كرر الرسالة، وامنح وقتاً للرد/الإجابة، و من ثم أعد صياغة الرسالة.
- إذا بدا على الطالب الانتباه والاستيعاب ولكنه لم يقم بالرد، اطلب منه أن يكرر رسالتك.
- درس الطالب الإشارة إلى قصورالاستيعاب وأن يطلب توضيحاً عند الحاجة (مثلاً، درسه أن يقول: "لا افهم" أو " قل ذلك مرة أخرى، رجاء").

لمساندة استمرارية التواصل عندما يبادر الطالب بالتواصل غير الناجح:

- كن مستمعاً جيداً- اهبط إلى مستوى الطالب وانتظر بترقب.
- درس الطالب كيفية جذب انتباه الآخرين قبل التواصل.
- إذا كانت الرسالة غير مكتملة، كرر ما قاله الطالب ثم انتظر.
- إذا كانت الرسالة غير واضحة، قل: "لا أفهم، أخبرني مرة أخرى" وبإشارات غير لفظية، كمؤشرعلى قصورالاستيعاب. وفي حالة كان السبب في عدم وضوح الرسالة عناصر محددة مثل معدل السرعة، أضف معلومات مناسبة مثل "يرجى التحدث ببطء".
- إذا لم يستجب الطالب، اطلب منه أن يعرض (أرني)، ثم قدم نموذجاً لغوياً مناسباً.
- شجع على استخدام أجهزة المساندة أو الكلمة المكتوبة إذا لم يكن الكلام ناجحاً.
- عندما يفشل كل ما ذكر أعلاه، خمن أفضل ما لديك لكيفية الرد،وبعدها راقب ردة فعل الطالب.

المصدر: مقتبس من (Prizant, 2002)

تقييم مهارات التواصل: Assessment of Communication Skills

لتحديد أهلية الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لخدمات التربية الخاصة؛ يجب على معظمهم الخضوع لتقييم شامل في مهارات التواصل. إن اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (Speech and Language Pathologists-SLP) يمتلك المهارة في تحديد كفاءة التواصل لدى الطلاب، ويعتبر عضواً حيوياً في فريق البرناج التربوي الفردي للطالب (IEP) (Wetherby, Priznant &Hutchinson, 1998). وعلى التقييم الذي يجرى بواسطة اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) أن يحدّد فرص التواصل، وأساليب التواصل التفاعلية مع الشركاء، ومحتوى النشاط المحدّد، وما إذا كان هنالك مصادر متوفر للمساعدة في بناء المحادثات (Schuler, et al., 1997). كما أن معدّل التواصل، ووجود أدلة على توفر استراتيجيات معالجة (إصلاح) التواصل، واستخدام الإشارات الاجتماعية؛ تحتاج إلى تقييم.

تعاني مقاييس اللغة الرسمية (الدارجة) من محدوديّة الفائدة في تقييم القصور في التواصل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Wetherby, et al., 2000) على الرغم من أن اختبارات انتاج الكلام، والوظائف الحركية الشفهية(Oral Motor Functioning)، يمكن لها أن تساعد في تحديد ما إذا كان الطالب يعاني من قصور في التخطيط الحركي (Motor Planning) والذي يؤثر على تطور اللغة المنطوقة. وتوفر الاستبيانات وقوائم التقدير معلومات حول التطور اللغوي للطالب والمستوى الحالي للتواصل (Bailey, McWilliam Winton & Simeonsson, 1992). وعلى اختصاصيي اضطرابات الكلام واللغة أن يكونوا قادرين للوصول إلى العديد من المصادر التي تلزم لتقييم كفاءة التواصل واللغة عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

يُعد تقييم مكونات اللغة التقليدية، ومستوياتها على الدرجة نفسها من الأهمية. وبالنسبة للطلبة الذين يستخدمون كمًا لغوياً قليلاً لغايات التفاعل؛ يُقترح أن يضع التربويون قائمة من الكلمات التي يستخدمها الطلاب، مع بيان في أية ظروف يمكن استخدام هذه الكلمات (Sundberg, & Michael, 2001). إذ يساعد اختصاصيو اضطرابات الكلام واللغة التربويون في تقييم اللغة الاستقبالية للطالب، وكذلك مستوى استيعابه، واستجاباته غير اللغوية، إضافة إلى المهارات المعرفية المتصلة باللغة مثل: اللعب، والانتباه، والمحاكاة، وفهم الأعمال الروتينية (Bailey, et al., 1992; Crais, 1993; Schuler, et al., 1997).

توفر عملية التقييم المزيد من المعلومات الموثقة والمفيدة إذا ما أجريت في ظروف مختلفة وضمن مجموعات متعددة من شركاء التواصل. ويعتبر التقييم مفيداً فقط إلى القدر الذي يمكن فيه استخدام النتائج لتطويرالأهداف وتقييم نتائج الإستراتيجيات المعززة للتواصل (Wetherby & Prizant, 2005).

تشجيع السلوك اللفظي: Encouraging Verbal Behavior

التعلم مع السيدة هاريس: نظرة إلى المصاداة

Learnring With Ms. Harris: Insight Into Echolalia

أصبح لدى السيدة هاريس فهماً أفضل لنتائج تقييم التواصل الذي أجرته السيدة باتيل. كما أنها تدرك بأن مايلو لا يدرك بأن بمقدوره استخدام التواصل للتفاعل مع الآخرين في البيئة المحيطة. وهي تعلم أنه يمتلك مفردات لغوية كثيرة، ولكن فقط ضمن سياق المصاداة. قامت السيدة هاريس بدراسة وظائف المصاداة وأصبحت قادرة على معرفة متى يقوم مايلو بتكرار الكلمات في محاولة للتهدئة أو الترفيه عن نفسه، ومتى يستخدم الكلمات التي يربطها بحدث في محاولة جعل شيء يحدث. ومثال على ذلك، يوم أمس، غضب مايلو غضباً شديداً لأن السيدة هاريس أخذت الدمية التي كان يلعب بها. وأثناء غضبه، نظر إلى السيدة هاريس وقال: "أحضري حبلاً" مكرراً عبارة من أحدى الدعايات التلفزيونية المشهورة عن الصلصة الحارة والتي تظهراستخدام أحد رعاة البقر لتلك العبارة كنوع من التهديد للتعبير عن غضبه.

إن السيدة هاريس على ثقة بأن مايلو لا يستوعب الكثير من الكلمات التي يسمعها في بيئته، ويؤثر هذا بشكل كبير على قدرته في بناء مفردات لغوية ذات معنى. قرأت السيدة هاريس عن استراتيجيات تساند تطوير التواصل وتحدثت إلى السيدة باتيل لتأخذ رأيها. وتمكنت الاثنتان معاً من اشتقاق ووضع خطة لتعليم وتشجيع مايلوعلى التواصل مع الآخرين.

يعتمد التطور اللغوي الطبيعي على توفر محتويات مختلفة لأكتساب كفايات التواصل. فلغة الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا تتطور بشكل طبيعي، إذ يتمثل هذا التطور غير الطبيعي على هيئة تواصل بصري ولعب غير طبيعيين، إضافة إلى قصور الانتباه المشترك، والتقليد الحركي، والإيماءات المعيقة للتطور. كما أن التواصل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يختلف نوعاً وكمّاً عن الطلاب ذوي التطور الطبيعي. ويوجد اختلاف في التطور اللغوي والاستخدامات اللغوية لديهم عند مقارنتهم بحالات أخرى مما يعني وجود أساس جيني للمشكلة (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). إن الفروقات اللغوية ما بين الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يمكن تفسيرها بحسب مقاييس الذكاء (Chan, Cheung, Leung, Cheung & Cheung, 2005). ويوفر تحليل السلوك اللفظي (مثلاً، اللغة) والذي قدمه سكنر (Skinner) عام (1957) دليلاً لكيفية تدريس الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لمهارت التواصل. كما حدّد سكنر (1957) اهمية الأخذ بعين الاعتبار نتائج السلوك اللفظي من حيث علاقته مع البيئة.

أما "Mand" فهو سلوك لفظي (يعني الطلب) يليه تعزيز محدد (مثلا، عندما يقول الطالب: " كعكة " عندها يحصل على واحدة). أما "Tact" فهو سلوك لفظي يعني الاجابة يليه تعزيز غير محدد (مثلا, يقول الطالب " كعكة " بعدما تعرض عليه صورة فيقال له "أحسنت" أو يحصل على حبة زبيب). وبشكل عام، فإن السلوك اللفظي إما أن يكون على شكل طلب شيء أو تسمية شيء يعرض عليه . إن تحليل سكنر يتجاوز تقسيم اللغة إلى أسماء، وأفعال، وهكذا. فكلمة (كعكة) هي اسم حسب التحليل اللغوي، ولكن من حيث السلوك اللفظي، فهي تكون تسمية Tact إذا ذكر الطالب اسمها ، وتكون طلب Mand إذا كان الطالب يرغب بالحصول عليها.

يعتمد اكتساب اللغة الطبيعي على فكرة إذا ما تعلم الطالب أسماء الاشياء أو الأنشطة (tacts)، بحيث يتمكن من طلبها Mand في حالة غياب الاشياء أو الأنشطة. وأما الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد فيواجهون صعوبة بالغة في القيام بهذه المهام. كما إن تطبيق مفاهيم السلوك اللفظي يمكن أن يفيد في تعزيز التطور اللغوي.

وأشار المجلس الوطني للأبحاث (National Research Council, 2001)أنه لا يوجد أية طريقة تدخل فاعلة لجميع الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وأن دمج طرق متعددة يكون أفضل. وسنعرض لاحقاً توصيفاً لطرق عدة تم استخدامها من أجل تطوير التواصل والسلوك اللفظي لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وتهدف كل طريقة إلى تعزيز إما الإجابة أو الطلب، ثم الانتقال نحو الاستخدام التواصلي لكليهما. فالبعض منها قد طور بشكل خاص للطلبة الذين لا يمتلكون قدرات لغوية منطوقة، وأما الأخرى فركزت على تطوير اللغة الحالية. وهنالك طريقتان تركزان على تطوير اللغة والتواصل، موضحتان في فصول أخرى. وهما: التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT)، والتدريب على التواصل الوظيفي (Functional Communication Training - FCT). وسيكون من المفيد استعراض ملخص موجز هنا, ولكن على القارىء العودة إلى الفصل المفرد للحصول على معلومات إضافية.

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة: Discrete Trial Training - DTT

تم وصف هذه الاستراتيجية في الفصل السادس. ويستهدف التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) تدريس سلسلة كاملة من التواصل بدءاً من التواصل الإيمائي (Buffington; Krantz, McClannahan & Poulson, 1998)وصولاً إلى المهارات اللغوية المنطوقة البالغة التعقيد كالعبارات (Krantz, Zalewski, Hall, Fenski & McClannahan, 1981). وقد قادت النتائج المخيبة للآمال فيما يتعلق بنقل المهارات المُتعلمة (المُكتسبة) إلى تغييرالمفاهيم، وإلى البحث عن أفضل استخدام للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) بغية تسهيل التطور اللغوي. ويعمل الباحثون على تسهيل تعميم المهارات اللغوية من خلال توزيع المحاولات والتدريب طوال اليوم

(Egel, Shafer & Neef, 1984; Secan, Egel & Tilley, 1989) ويعرض الفصل السادس مناقشات إضافية حول. التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT).

التدريب على التواصل الوظيفي:

Functional Communication Training - FCT

تم وصف التدريب على التواصل الوظيفي في الفصل السابع، ويستهدف تطوير الطلب (Mand)إلى التقليل من المشكلات السلوكية. وقد تبين من خلال الأبحاث العلمية أن التدريب على التواصل الوظيفي (FCT) يقلل من المشكلات السلوكية ويزيد من مهارات التواصل (Buckley & Newchok, 2005; Durand & Merges, 2001) كما أنه يسهل من التعميم وينتج المزيد من التأثيرات طويلة الأمد (Durand & Carr, 1992). ويعرض الفصل السابع المزيد من المناقشات حول التدريب على التواصل الوظيفي.

اما أساليب تحليل السلوك التطبيقي التي سيرد وصفها في هذا الفصل فهي:

- التواصل البديل والتواصل المساند (الداعم - الإثرائي) Augmentative and Alternative Communication
- لغة الإشارة Sign Language.
- نظام التواصل عبر تبادل الصور Picture Exchange Communication System
- نموذج اللغة الطبيعي Natural Language Paradigam
- الأعمال الروتينية المشتركة Joint Action Routines
- التدريس العرضي (غير المقصود) Incidental Teaching

التواصل المساند (الداعم - الإثرائي) والتواصل البديل:

Augmentative and Alternative Communication (AAC)

يستخدم التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أجهزة مثل الرسومات التخطيطية (Graphics)، أو بطاقات النصوص المضيئة، أو التسجيلات الصوتية من أجل مساعدة الفرد على التواصل. كما أن الهدف الأقصى لمستخدمي التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) هو إنشاء نظام تواصل وظيفي وفعّال. ومن الضرورة بمكان بالنسبة لمستخدمي التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أن يظهروا مهاراتهم اللغوية التعبيرية والاستقبالية، إضافة إلى وجود طريقة لتوسعة المفردات لتضم المصطلحات التربوية أو المهنية. وكما يشير المصطلح، فإن نظم التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل

بمثابة مكمّل وبديل عن شكل التواصل الحالي. ويمكن لهذه الأنظمة أن تكون من مستوى التقنية البسيطة (Low Tech) التي تشير إلى الأجهزة التي يمكن الحصول عليها بسهولة، وسهلة الصنع أو غير مكلفة (مثل: الصور، والبطاقات التي تحتوي على كلمة مطبوعة مثل "نعم"، وأجهزة الكلام عن طريق اللمس)، أو أنها يمكن أن تكون ذات تقنية عالية High) (Tech والتي تستخدم عادة بشكل معقّد وتكون باهظة الثمن (مثل: جهاز المُحرّرLiberator ، وجهازي Dynawrite , Dynavox). ويمكن للأنظمة ذات التقنية المنخفضة والعالية أن تستخدم الصور (الرسومات والنصوص)، والإشارات اليدوية (الإشارات والإيماءات)، والتسجيلات الصوتية، أو المواد اللمسية (اللوحات، مثل لوحات التواصل).

وإذا ما استخدمت الطالب جهاز توليد الكلام (SGD) والذي ينطق الرسالة عندما تقوم بالضغط على أحد الأزرار، فلغته تعتبر مساندة. وبالمقابل، فإذا كان يستخدم الإيمائات والإشارات، فتواصله يعتبر غير مساند، وبالإضافة لذلك، فإذا ما كان جهاز توليد النطق، أو لوح التواصل يحتوي على رموز، فإن ذلك يتطلب الحصول على مساعدة من شخص آخر من أجل تغييرها بحيث يمكن توفير مجموعة أخرى من الرموز، التي تعتبر "ساكنة". ولكن، إن استخدم الطالب جهاز توليد النطق والذي يسمح بالتنقل الآلي بين شاشات العرض، فإن هذه الرموز تعتبر "ديناميكية – متحركة". إن معظم الأفراد يستخدمون أشكالاً متعددة للتواصل. فالأفراد الذين يمتلكون مهارات كلام ومهارات لغوية طبيعية يستخدمون اللغة المنطوقة، والإيماءات غير اللفظية، ولغة الجسد، ونغمة الصوت، والمترادفات لتوصيل معنى رسالتهم. وعليه، فمن الضروري أن يحصل مستخدموا التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) على فرص متكافئة. ومثال ذلك: إذا ما استخدم جهاز توليد الكلام (SGD) مع رسائل مسجلة، فيجب إحضار شخص يكون من الجنس نفسه والمجموعة العمرية نفسها ليقوم بتسجيل الرسائل .

يستفيد بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد(ASDs) من استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC)، وذلك لأن بإمكان التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) استهداف مهارة اللباقة، والتعبير عن الحاجة، والقدرات، وحتى سلوكات التبادل اللفظي (مثلاً: الإجابة عن الأسئلة، وإبداء التعليقات).

يوظف التواصل المساند المثيرات التي يمكن أن تزيد من قوة المعالجة البصرية الموجودة لدى أغلب الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (Mirenda & Schuler, 1988). وأمثلة المثيرات البصرية: الصور، والأيقونات (الرموز)، والمجسمات، والكلمات المكتوبة، التي تفيد في تعزيز تطويرالتواصل. فعلى سبيل المثال: تعلّم ثلاثة أطفال من ذوي اضطراب التوحد استخدام بطاقة تتضمن السؤال الآتي: "هل يمكنني أن ألعب؟" وذلك من أجل إيصال الرغبة في الانضمام لأنشطة اللعب (Johnson, Nelson, Evans & Palazolo, 2003) .

وعلى الرغم من محدودية لأبحاث التي أجريت على استخدام أجهزة توليد النطق (SGDs) Speech Generating Devices مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إلا أنه تم توثيقها بشكل جيد في الأبحاث التي أجريت على الأفراد من ذوي الإعاقات الأخرى (Schlosser, & Blischak, 2001) . ولقد عمّم الاستخدام الفعّال لجهاز توليد النطق (SGD) بناءً على الجلسات التدريبية المنزلية لطفل في الثانية عشرة من عمره من ذوي اضطراب التوحد (Sigafoos, O'Reilly et al., 2004). كما استخدم جهاز توليد النطق (SGD) من أجل تعليم اثنين من الطلاب من ذوي الإعاقات النمائية كيفية معالجة الانقطاع في التواصل الذي يحدث عندما لا يلاحظ الآخرون مبادراتهم الإيمائية (Sigafoos, et al., 2004).

إن التقييم الشامل لأنظمة التواصل ضروري من أجل تحديد أفضل نظام تواصل مساند (داعم)، وأفضل تواصل بديل يلبي احتياجات الطلاب. وبالإضافة إلى ذلك، يحتلّ استخدام النظام الأولوية في كل السياقات (الأوضاع، والمتحدثون، والمهام)، بحيث يمتلك الطالب دائماً وسيلة للتواصل. ويجب على كل من يتفاعل مع الطفل أن يستخدم النظام بشكل مستمر. ولكي يتم استخدام هذا النظام بفعالية ونجاح، فإن على فريق الطالب أن يضع خططاً للمحافظة، والاستمرارية، والتعميم.

وصف كــلاً من سكيــبــيس وريد وبيــهــرمــان (Schepis, Reid and Behrman, 1996) بعض الفوائدالمحتملة عند استخدام أجهزة توليد النطق، و يعتبر التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أحد تلك الأجهزة. وتوفرأجهزة توليد النطق رسالة نموذجية سهلة الفهم لدى المستمعين، مقارنةً بلغة الإشارة والتي قد لا تكون مفهومة، أو الصور التي قد توفر تسمية ولكن لا تمثل إجراءً مرغوباً. وكذلك توفر أجهزة توليد النطق إشارة سمعية تجذب انتباه الآخرين بحيث يتم التعرف على المبادرة التواصلية. وهذا الإجراء يقلل من المشكلات التي تواجه الطلاب الذين يستخدمون الإيمانات لما يريدونه ولكن دون مشاهدة هذا الإجراء بشكل فعلي. وأخيراً، فإنه يمكن برمجة أجهزة توليد النطق لتقديم رسائل محددة بحيث لا يضطر المستمع إلى تخمين قصد المتحدث. ويمكن أن تكون الأيقونات والكلمات المطبوعة وسيلة فعالة لتوصيل رسالة ما طالما أن الطلاب يتعلمون إعطاءها مباشرة للمستمع من أجل جذب انتباهه.

هناك بعض المحددات التي يجب معرفتها عند تطبيق أنظمة التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) على الطلاب من ذوي اضطربات طيف التوحد:

أولاً: يقوم بعض الطلاب الراغبين في التكرار، بمواصلة الضغط على أزرار أجهزة توليد الكلام أو سحب الصور من داخل اللوحة إلى خارجها بواسطة ملقط (Velcro) من أجل سماع الأصوات.

ثانياً: سواءً تم استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أو اللغة المنطوقة، يجب على الطلاب تعلم كيفية تطوير الانتباه المشترك والتعبير عن

مقاصدهم. ونظراً لأن هذا مجال قصور لدى معظم الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإنه من الحيوي تعليمهم الاستخدام الأمثل لأجهزة التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC)، ولبعض الطلبة، فإن أجهزة توليد النطق تعمل كوسيط يخفف من أعباء المظاهر الاجتماعية للتواصل. وأما بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد من غير الناطقين أولئك من محدودي النطق، فإن استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) يمكن أن يكون مفيداً حتى لو استخدم فقط في أوقات قليلة من اليوم. فعلى سبيل المثال: إن استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) خلال عمل روتيني مشترك يعتبر مثالياً لتشجيع الطالب ذي اضطرابات طيف التوحد على التفاعل مع أقرانه. وحتى إذا كان كل ما يقوم به هو مواظبة الضغط على الأزرار، ويمكن برمجة الأزرار لكي تعكس مجموعة من المواضيع المناسبة عمرياً أو للمواضيع التي يجدها أقرانه مثيرة. وفي الظروف الطبيعية، عندما يقوم بالضغط على الأزرار، فإن الأقران قد يتجاوبون عن طريق إيجاد آلية للتفاعل.

لغة الإشارة: Sign Language

بالنسبة للأشخاص الذين يمتلكون القدرة على استخدام اللغة المنطوقة، فإن لغة الإشارة تعتبر تقنية بسيطة (منخفضة المستوى)، وهي تواصل مساعد غير مجدي إذا ما استخدمت مع اللغة المنطوقة أو في التواصل البديل إذا ما استخدمت بغياب اللغة المنطوقة. إن تعليم الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد طرق استخدام الإشارات اليدوية على أنها تواصل مساند (الداعم) وتواصل بديل (AAC) أوجد بعض التناقض الذي استحق الاهتمام. وأفرزت الأبحاث الخاصة بالأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد والتي أجريت على مدى عقود

نتائج منسجمة بإمكانية استخدام الإشارات اليدوية بنجاح للتواصل مع الآخرين (Goldstein, 2002; Seal & Bonvillian, 1997). كما أن التردد باتخاذ قرار مبكر في تعليم الطلاب الإشارات يتمحور حول الشكوك التي مفادها بأن استخدام الإشارات اليدوية ربما يوقف تطور اللغة المنطوقة. وفي الواقع؛ فقد ثبت العكس. إذ أظهرت الأبحاث أن استخدام الإشارات اليدوية ضمن الطريقة الكلية للتواصل (اللغة المنطوقة + لغة الإشارة) (Barrera & Sulzer- Azaroff, 1983) قد ساعد في تطور اللغة المنطوقة (Layton & Watson, 1995; Tincani, 2004). وعلى أية حال، فقد لا يطور بعض الأفراد اللغة المنطوقة، وبذلك فهم سيعتمدون على استخدام الإشارات اليدوية للتواصل مع الآخرين (Layton, 1988).

وهنالك موضوع آخر دار حوله نقاش فيما إذا كان الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يمتلكون القدرة على التقليد، والقدرة الحركية لتعلم الإشارات اليدوية. وقد وجد كلاً

من سيل وبونفيليان (Seal and Bonvillian, 1997) بأن حجم مفردات لغة الإشارة ودقة تشكيلها قد تأثر سلباً بسبب ضعف المهارات الحركية لدى (14) مشاركاً من ذوي اضطرابات طيف التوحد، رغم أن التباين في اكتساب الإشارات اليدوية يشبه التغير الظاهر في اكتساب اللغة المنطوقة لدى الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد. واقترح كلاً من ميريندا وإريكسون (Mirenda and Erickson, 2000) أن استخدام أنظمة الرموز بحيث يشير الطلاب إلى ما يرغبون، يتطلب حركة أقل، وعليه، فإنه قد يكون أكثر فائدة. وعلاوة على ذلك، فإن الصور والأيقونات (الرموز) ربما تكون معتمدة عالمياً أكثر من الإشارات اليدوية (Rotholz, Berkowitz & Burberry, 1989). وقاد القلق المرتبط بالقدرات الحركية والحاجة الماسة لوجود مترجم البعض إلى الاستنتاج بأن الإشارات اليدوية ليست خيار تواصل قابل للتطبيق لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وفي المقابل، فقد أكد آخرون على أن قيمة تعليم الإشارات اليدوية يفوق قيمة تلك المخاوف. وتتطلب لغة الإشارة استخدام اليَدين واللتين دائماً ما تكونا متوفرتان، وقد يكون تعليمها أسهل من تعليم اللغة المنطوقة (لأن الإشارات أسهل من حيث التلقين)؛ وهي ترتبط بشكل وثيق باللغة المنطوقة، ويتم استقبالها من خلال النظام البصري بوسائل أقل تعقيداً من اللغة المنطوقة (Goldstein, 2002; Shafer, 1993; Sundberg, 1993). وتؤيد الأبحاث التجريبية فعالية تعليم لغة الإشارة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد كأحد خيارات التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC). ويحتاج التربويون إلى التعاون مع اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) والأسر لتحديد فيما إذا كانت لغة الإشارة تشكل خياراً جديراً بالاهتمام. كما أن استخدام الإشارات اليدوية قد يكون أكثر فعالية لدى الطلاب الذين يعانون من محدودية في قدرات التواصل ويجب استخدامه كجزء من الطريقة الكلية للتواصل (مثلاً: استخدام الإشارات اليدوية بدون مصاحبة الكلام يمثل نوعاً من القصور) (Goldstein, 2002). ومن خلال العمل معاً، فقد يرغب الفريق في تعليم لغة الإشارة لاستخدامها مع الأفعال الواقعية (الحقيقية)، مثل "أكل" و "شرب" (Mirenda & Erickson, 2000) أو المترادفات التي يكون من السهل إنتاجها حركياً مثل "بسكويت" بدلاً من "كعك" (Seal & Bonvillian, 1997). وقد يلزم أن يأخذ بعين الاعتبار قدرة الطالب على ضبط وتقليد المهارات الحركية الدقيقة، عند اتخاذ قرار حول استخدام الإشارات اليدوية (Tincani, 2004).

وقد تم تعليم الأفراد من ذوي الإعاقات النمائية وبشكل ناجح استخدام لغة الإشارة للمبادرة بالطلب (Duker, Kaarykamp & Visser, 1994; Tincani, 2004) وعلى إنتاج واستيعاب الإشارات تماماً كما هي عند أقرانهم ذوي النمو الطبيعي من الفئة العقلية نفسها (Soorya, 2004)، وباستخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (انظر الفصل السادس)، فقد تعلم طفل توحدي في السنة الثانية من عمره الإشارات اليدوية وبدأ باستخدام الإشارات بشكل عفوي (Bartman & Freeman, 2003).

إن التحدي الذي يواجه تطور كفايات التواصل من خلال استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) يكون في تحديد الطريقة التي تعتبر أكثر فاعلية كونها

تواصل بديل أو مساعد. ويمتلك اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) التدريب والخبرة في تقييم الطلاب من أجل تحديد استخدام النظام أو الأنظمة التي تؤدي إلى تحقيق أعلى درجة من النجاح (Diehl, 2003)، وقد يستفيد الطلاب الذين يعانون من قصور في قدرات التقليد من استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) لمساندة لغتهم التعبيرية (NRC, 2001)، ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) يوفر الفائدة لجميع الطلاب ذوي القصور في التواصل(Beukelman & Mirenda, 1998). إن استخدام التواصل بشكل مكثف قد يساعد من تطور اللغة المنطوقة، حتى لدى الطلاب التي تزيد أعمارهم عن خمس سنوات (Romski & Servcik, 1996).

إن الهدف الأسمى للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد يتمثل في مساعدتهم على تطوير استخدام نظامهم التواصلي والاحتفاظ به. ويمكن لهذا أن يتحقق من خلال تنظيم الأوضاع التي تمكنهم من الوصول إلى المعززات المرغوبة باستخدام التواصل، سواءً حدث عبر اللغة المنطوقة أم من خلال التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC).

نظام التواصل من خلال تبادل الصور:

Picture Exchange Communication System (PECS)

تعتبر استراتيجية التواصل من خلال تبادل الصور (PECS)، مغايرة للتواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC). فاستراتيجية التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يمكن استخدامها طوال الحياة، وهي مصممة لتعليم الطالب التواصل القصدي، والتي يمكن أن تتلاشى مع الزمن لدى بعض الطلبة. وقد تم تطوير نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) في برنامج ديلاور للتوحد (Delaware Autistic Program) على يد كل من بوندي وفروست (Bondy and Frost, 1994) من أجل تعليم الأفراد الذين لا يمتلكون القدرة على استخدام اللغة المنطوقة للمبادرة بالحديث بشكل عفوي مع الآخرين في بيئاتهم، والتعبير عن مقاصدهم (نواياهم) التواصلية. متأثراً بإطار عمل سكنر (Skinner) ويلبي نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بعد الطلب Mand من خلال تبادل الطلاب الصور أو المجسّمات لموضوع مرغوب أو لنشاط ما (Bondy, Tincani & Frost, 2004). ومقارنة بطرق التواصل الأخرى، يتوقع من الطالب المبادرة بالبحث عن شريك للتواصل وتبادل الصورة أو المجسمات معه.

ومن أحد مزايا استخدام نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) توفيره للمرونة لدى الطلاب الذين لا يملكون الحد الأدني من التحدث الشفهي. ونظراً لأن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يستخدم الصور، والتي تعتبرلغة عالمية نوعاً ما، فسيكون بمقدور الطالب التواصل مع أي شخص وفي أي مكان. كما أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) لا يتطلب من الطالب أن يقلد لغة منطوقة أو تقليداً للحركات كما هو الحال

في التدريب على النطق ولغة الإشارة. وكذلك لا يتطلب نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) المحافظة على التواصل البصري. إن التواصل البصري يظهر طبيعياً من خلال عملية التبادل.

وهنالك ست مراحل تستلزم التدريب على نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) (Bondy & Frost, 1994)، وهي:

المرحلة الأولى: يستلزم طلب الحصول على مادة أو نشاط ما مع تبادل الصور أو مجسم.

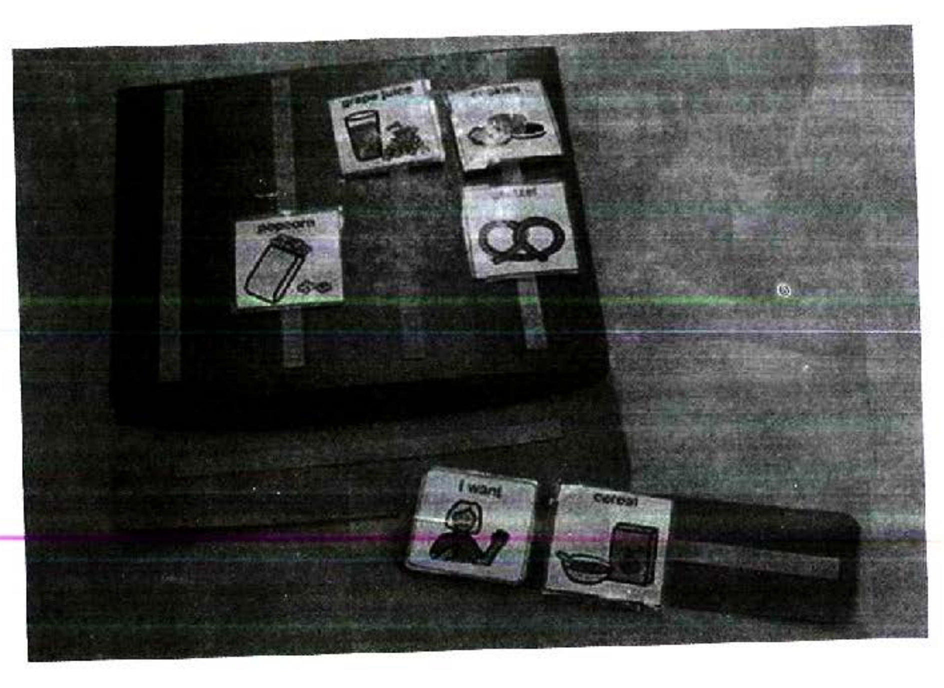
المرحلة الثانية: زيادة المسافة بين الطالب ودفتر التواصل، أوالسبورة، أو الصورة، ويتم تعليم الطالب أن يسترجع الصورة أو المجسم وأن يعبرعن قصده بالتبادل مع شخص ما في البيئة.

المرحلة الثالثة: يتم تعليم الطلاب أن يميزوا بين الصور بحيث يتوفر لديهم المزيد من الخيارات.

المرحلة الرابعة: تستلزم طلب شيء ما.

المرحلة الخامسة: الإجابة على سؤال: "ماذا تريد؟".

المرحلة السادسة: التعليق كإجابة على السؤال.



شكل (8.2) دفتر ملاحظات PECS

المصدر: Heflin and Alaimo

وهنالك فرص لاكتساب مفردات جديدة، وإبداء تعليقات عفوية، والرد على أسئلة (نعم/ لا) (Bondy & Font, 1994)، ويعرض الشكل رقم (8.2) توضيحاً لمثال عن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) للمرحلة الثالثة. لاحظ العبارة المجردة في الأسفل. كما يحتوي الكتاب على صفحات من بطاقات صور إضافية ذات معنى للطلبة، ومصنفة بطريقة يسهل استخدامها.

ويعتري نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) ضعفاً لكونه يتطلب تواجد معلمين خلال مرحلة التدريب الأولى وذلك لأن الهدف من نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) هوالوصول إلى المبادرات العفوية، وللوصول إلى ذلك الهدف يتطلب وجود شخصين، أحدهما للعب دور الشريك، والأخر للعب دور المشجع، لذا لا يمكن لشريك التواصل أن يلعب دور الشخص الذي يشجع الطالب على تبادل الصور. وعلى سبيل المثال، في المرحلة الأولى، يحمل شريك التواصل شيئاً يحبه الطالب فعلاً، ثم توضع صورة في مكان ما بين شريك التواصل والطالب. وأما المشجع، والذي عادة يقف خلف الطالب ولا يشارك في تبادل التواصل، فيساعد الطالب بدون كلام على التقاط الصورة ووضعها في يد شريك التواصل. ومباشرة يقوم شريك التواصل بتسمية الشيء ويعطيه للطالب (مثال: "كرة جبن، أريد كرة جبن")، ويرد بحماس على تبادل الطالب للصورة. وهنا لا يجب على شريك التواصل أن يبدأ عملية تبادل المعلومات بالقول، "ماذا تريد؟" لأن ذلك سيعلم الطالب فقط أن ينتظر ليقوم شخص أخر بسؤاله فيما إذا أراد شيئاً آخر.

ورغم أن المراحل المبكرة تتطلب استخدام / توفر شخصين، إلا أنه من الصعب أحياناً توفر شخصين في نفس الوقت. وعلى أية حال، ونظراً لأن هدف برنامج نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) هو التواصل العفوي مع العديد من الناس في ظروف مختلفة، لذا لا يتطلب وجود نفس الأشخاص دائماً للقيام بالمهمة. وقد أظهر سائقوا الحافلات رغبتهم في العودة إلى المدرسة بعد جولاتهم والمساعدة على التدريب لمدة (20 – 30) دقيقة مرتين أو ثلاث في الأسبوع. ولأن التدريب لا يعتمد على عدد محدد من الاستجابات أو كمية محددة من الوقت، فإن العاملين في العيادة الطبية المدرسية أو القائمين على الرعاية عادة ما يشعرون بالسعادة لتقديم المساعدة. وكما هو الحال في أي غرفة صف، فإن الآباء أو المتطوعين في غرفة الصف يستطيعون تقديم المساعدة. ويمكن للتربويون تقديم أسماء الطلاب الذين قد تكون لديهم الرغبة بالعمل كشركاء تواصل في تدريبات نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) ولكن عليهم أولاً أن يكملوا فروضهم قبل الآخرين، أو أن يأتوا إلى المدرسة في وقت مبكر، أو أن يبقوا لوقت متأخر بعد الظهر. ويمكن للمدرسة الثانوية المحلية أن توفر قائمة بأسماء الطلاب المفترض عليهم تنفيذ عدة ساعات من الخدمة المدرسية أو في تنظيم الأنشطة اللاصفية. وكذلك يمكن لطلبة الثانوية المسجلين في برامج عمل التقنيات المهنية أو الطلاب

المشاركين في التعليم المجتمعي أن يؤدوا دوراً فاعلاً في العمل كمدربين لبرنامج التواصل من خلال تبادل الصور (PECS).

وكما ذكر سابقاً، فإن الفائدة القصوى من نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) تتمثل في التركيز على المبادرة العفوية بدون تلقين لفظي. ورغم أن التلميح باليد المفتوحة يستخدم لتدريب الطفل، إلا أن التلقين عادة ما يتلاشى تدريجياً (Bondy & Frost, 1994) وذلك بغية تقليل احتمالية أن يصبح الطالب معتمداً على التلقين دائماً. ويجب عدم احتواء مرحلة التدريب الأولى على التلقين اللفظي.

ولقد استخدم نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بفاعلية مع الطلاب الذين لديهم مفردات لغوية بدرجة بسيطة، ومصاداة، أو ممن يستخدمون الرطانة، إضافة إلى أولئك الذين لا يظهرون اللغة المنطوقة. إن اللغة المستخدمة خلال عملية التبادل تتضمن تسمية المواد متبوعة بعبارة تتضمن " أنا" ليتمكن الطالب من الاستماع إلى الإسم الصحيح كمرجع للذات. وقد وجد أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يزيد من المفردات اللغوية، ويحسن من التواصل الوظيفي، ويزيد العفوية في التواصل مع العديد من أناس مختلفين وفي وظروف مختلفة (Schwartz & Garfinke. 1998).

بينما يبحث التربويون عن طرق للمساعدة في تحسين نوعية حياة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ يجب الأخذ بعين الاعتبار الاستراتيجيات التي تحسن من التواصل الوظيفي. ويتضح من خلال الأبحاث التجريبية، أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يلبي هذه الاحتياجات بناءً على فعاليتها في التدريب على المبادرة العفوية للكلام، وتشجيع اكتساب اللغة المنطوقة، وتقلل من المشكلات السلوكية، وتزيد من سلوكات التواصل، سواءً في أوضاع اللعب، أو الأوضاع الأكاديمية (Charlop- Christy, Carpenter, Le, LeBlanc & Kellet, 2002). ويمكن إتقان نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بسرعة من قبل بعض الطلاب (Magiati & Howlin, 2003) وثبت بأنها تيسر تقليد الأصوات السهلة (Cummings, & Williams, 2000). وقد يسهل نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) على التفاعل الاجتماعي (Kravits, Kamps, Kemmerer & Potucek, 2002) ويعزز ظهور اللغة المنطوقة (Ganz & Simpson, 2004; Tincani, 2004).

وأظهرت نتائج الدراسة التي شملت (66) طفلاً بعمر (خمس سنوات وأصغر) من ذوي اضطرابات طيف التوحد، أن نسبة (73%) منهم طوروا لغة منطوقة وظيفية بعد سنة إلى خمس سنوات من استخدام نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) (Bondy & Frost, 1995).

التعلم مع السيدة هاريس: مايلو يطلب كرة الجبن

Learning With Ms. Harris: Milo Reaquests Cheese Balls

قرر أعضاء فريق مايلو المكون من والدته، و السيدة هاريس، واختصاصي النطق واللغة تعريف مايلو انه يستطيع التواصل عن قصد من أجل الحصول على الأشياء التي يريدها. وتستخدم السيدة هاريس وأخصائي النطق واللغة برنامج حاسوبي يدعى بوردميكر (Boradmaker) من أجل عمل صور بيضاء وسوداء تمثل بعض الأشياء التي يحبها مايلو بشدة. وقرروا البدء بكرات الجبن كون مايلو يحبها كثيراً. وتنقلت أمّه بين دوري ملقّن وشريك التواصل. وكذلك أوجد الفريق بطاقات لإبرازالمعلومات الآتية:

1- توفيرأنظمة تعزيز قوية.

2- تذكر: لا تسال " ماذا تريد؟" (الممكن تنفيذها في المرحلة الرابعة) .

3- استجب فوراً (ما لم تكن تتعمد الانتظار).

4- خطط للتعميم والمحافظة على المهارة .

5- ابدأ بعملية التلقين (شريك التواصل يفتح يده ويمدّها، والملقّن يستخدم توجيها جسدياً كاملاً لمساعدة مايلوعلى إمساك البطاقة ووضعها في يد شريك التواصل).

6- تخلّص من التلقين باسرع ما يمكن.

وعليه فقد اصبح مايلو محترفاً في إيجاد صورة كرات الجبن وإعطائها لأي شخص بالغ قريب من وعاء كرات الجبن. لقد بدأ يبادر بشكل عفوي في تقديم طلب واضح وبطريقة مناسبة جداً. شعرت والدة ميلو بالغبطة، واعدّت هي والسيدة هاريس مجموعة مزدوجة من الصور لكي يستخدمها مايلو في المنزل.

تعتبر استراتيجيات التواصل الثلاثة التالية، النموذج اللغوي الطبيعي (Natural Language Pradigm - NLP)، وروتين الأداء المشترك(Joint Action Routines - JARs)، والتدريس العرضي / غير المقصود (Incedintal Teaching)؛ وهي تجمع أسلوب تحليل السوك التطبيقي في السياق الطبيعي الذي يُبرز التفاعل بين الشخص البالغ والطالب في فترة استخدام المعززات المحفزة، والمراعية لمفهوم خلفيات البيئة الاجتماعية (Goldstein, 2002)، وتدمج الاستراتيجيات (NLP) و(JARs) والتدريس غير المقصود؛ لتطوير مهارة الطلب. فجميعها تشترك في المعالم الأساسية الآتية:

- تشجيع تبادل الأدوار ما بين الشركاء
- النتائج الطبيعية
- استخدام أشياء وأنشطة معروفة (Koegel, O'Dell, & Koegel, 1987).

وتندمج الاستراتيجيات الثلاثة آنفة الذكر في الأنشطة اليومية، مقلّلة الحاجة إلى برامج لتعميمها(Koegel, et al., 1998).

النموذج اللغوي الطبيعي: Natural Language Paragidm (NLP)

يقوم النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) على مبادرة الطفل (Green, 2001) بحيث ينتظر البالغ أن يقوم الطالب بإبداء انتباهه أوالإفصاح عن رغبته في شيء أو نشاط معين قبل أن يُعلّق، أو يطلب، أو يلُقن للحصول على استجابة مرغوبة. وللبالغين دور واضح في النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) حيث أنهم يقومون بشكل منظّم في تلقين التعبير اللفظي، وتقليد الاستجابات المتوقعة، وتعزيز الاستجابات المناسبة كافة أثناء اللعب والأنشطة المدرسية (Laski, Charlop, & Schreibman, 1988).

وتحدث اللحظة التعليمية فقط بعد أن يظهر التلميذ السلوك اللفظي وهو الطلب Mand (بطريقة لفظية او غير لفظية) لطلب شيء أو نشاط ما (Detrich, 1999). وإذا لم يبدي التلميذ السلوك اللفظي الطلب Mand فعلى المعلم أن يقوم بتمثيل السلوك اللفظي وبعدها يقوم الطالب بالاعادة ("المصاداة"). وعلى التربويين إعداد البيئة المناسبة للطالب وتوفير الفرص التي يحتاج اليها للتواصل، وبالتالي زيادة دافعيته للتفاعل بشكل دائم .

وهنالك أربعة عناصر مفيدة في تقوية التواصل من خلال استخدام النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) (Koegel et al., 1987)، وهي:

- المثيرات: الأشياء التي يتم اختيارها من قبل الطالب بواسطة اللغة اللفظية وغير اللفظية للإشارة إلى انتباهه. ويجب أن تكون عناصر الإثارة منظمة بحيث يسهل إعادة هيكلتها فيما بعد بناءً على احتياجات الطفل.
- **التلقين**: نموذج لفظي يوفره البالغ. وإذا لم يستجب الطالب، فإن البالغ يقوم بعملية التقليد مرة أخرى.
- **الاستجابة**: قبول الاحتمالات كافة. فإذا ما نظر الطالب إلى، أو وصل، أو لمس المادة، أو قارب على نطق اسمها، عندها يقدم التعزيز.
- **النتائج**: تعزيز الطالب من خلال توفير فرصة للّعب بشيء ما يفضله أو عن طريق تلقي ثناء اجتماعي.

تعتمد فعالية النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) على التعزيز المباشر للمحاولات اللفظية من خلال التحكم المشترك وتبادل الأدوار باللعب في الدمى. وعلى المعلم أن ينوع في المهام، وأن يوفّر العديد من الأمثلة لتسهيل التطور في النمو اللفظي (Laski, et al., 1988).

وتشير الدراسات الى أن برنامج النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) فعّال في تطور نمو اللغة المنطوقة. وأظهر الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد اللذين لا يمتلكون سلوكاً لفظياً

زيادة في تقليد الألفاظ ولاحقاً استخدموا الألفاظ العفوية في ظروف مغايرة للتي تدربوا عليها (Koegel et al., 1987). أمـا بالنسـبـة للأطفـال الذين تدرب أباؤهم على تطبـيق النمـوذج اللغـوي الطبيعي (NLP) فقد كان تجاوبهم أكبر، ولم يظهروا زيادة في المصاداة، وتمكنوا من تعميم مهاراتهم اللغوية في المنزل مع أشقائهم (Laski et al., 1988).

وعلى الرغم من صعوبة تطبيق النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) في صفوف التعليم العام بسبب صعوبة إجراءتها والانتباه لمتطلبات بقية الطلاب بالوقت نفسه (Detrich, 1999)، إلا أن استخدام تقنيات تحليل السلوك التطبيقي ضمن مواقف طبيعية الحدوث يحفّز القدرات التواصلية والاجتماعية لدى الطالب (Quill, 2000). وذكر أوجيلتري (Ogletree, 1998)أن تقنيات النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) غالباً ما تستخدم في روتين الأداء المشترك.

روتين الأداء المشترك: Joint Action Routines (JARs)

طور كل من سنايدر ماكلين وسولومونسون وماكلين وساك (Snyder- McLean, Solomonson, McLean and Sack, 1984) روتين الأداء المشترك (JARs) لمساندة التطوراللغوي للطلبة الذين يعانون من إعاقات شديدة (Severe Impairments). ويعتمد روتين الأداء المشترك (JARs) على تناسق ومصداقية الأعمال الروتينية المعتادة التي توفرمسببات للطلبة لاكتساب استجابات جديدة أو لاستخدام استجابات مقبولة في أوقات مناسبة (Earles, Carlson & Bock, 1998). وعند تكرار الأعمال الروتينية لعدة مرات فإن الحدث يصبح ذا معنى، وعندها يكتسب الطالب القدرة على التحكم، مما يحفزه على المشاركة في المهام المعرفية للنشاط (Stemel, Bixler, Morgan & Layton, 2002).

ويتم إعداد المواقف لتشجيع الطلاب على اظهار السلوك اللفظي الطلب Mand، والقيام بالاستجابة (التسمية) Tacts، والمصاداة، وأخيراً السلوك اللفظي الداخلي. كما أن تكرار الأعمال الروتينية يمنح فرصاً عديدة للتدرب على استراتيجيات التواصل التي تعزز الاكتساب، والمحافظة، والتعميم. ونظراً لأن الروتين يحدث في بيئات طبيعية، فإن أشخاصاً آخرين في الظروف نفسها يعلمون ماهية الروتين وبالتالي يستطيعون المبادرة والتجواب معها بيسر وبطرق مناسبة. ومن بعض أمثلة الأعمال الروتينية في المنزل، ترتيب السرير، وتنظيف الأسنان. وتتضمن الأعمال الروتينية المدرسية وقت تناول الوجبات السريعة، وتتبع أجندة الأنشطة المدرسية، واللعب البنّاء الموجه.

وفيما يلي ملخص لاعتبارات تطبيق روتين الأداء المشترك (JARs) والمقتبسة عن إيرلس (Earles, 1998)، وسنايدر ماكميلان (Snyder- McLean, 1984) مثلاً:

1- عند اختيار موضوع الروتين، تأكد من أنه ذا معنى وأنه معروف لدى جميع المشاركين.

2- اعرض الروتين لمرات عدة طوال اليوم ووفّر العديد من الفرص للتفاعل والتواصل مع الآخرين.

3- حدد النتيجة.

4- تأكد أن العمل الروتيني متسلسل، وله بداية ونهاية واضحتين.

5- حدد إشارة واضحة لإعادة عرض بداية ونهاية الروتين.

6- لا تتوقع الإتقان مباشرة، وكن مستعداً لنمذجة اللغة والروتين لمساعدة الطلاب على القيام بأدوارهم.

7- ضع خطة لإعادة الروتين على أسس يومية وأضف تغيرات بشكل تدريجي.

8- ضمّن دعائم في الروتين لمساعدة الطلاب على التفريق بين الأدوار، والتقليل من الحاجة إلى التلقين اللفظي المقدّم من الشخص البالغ.

وبمجرد توفر موضوع الروتين، أنشئ نصاً يحتوي على قائمة لما يتوقع من كل مشارك قوله وكيفية التجاوب مع المواقف (Eales, et al., 1998). إن نمط ومحتوى النص يجب أن يأخذ بعين الاعتبار لغة الطالب الحالية وقدراته، بحيث يكون (واضحة) هناك تشجيعاً للطالب ليوسع من استخدام اللغة. ويتطلب العنصر الأخير أن يكون محتوى الروتين طبيعياً، ومتضمّناً لأدوار جلية، بحيث تبقى نفسها في كل مرة ويمكن تبادلها بسهولة بين المشاركين (Snyder- McLearn, et al., 1984).

وربما تتمثل الأدوار في لعب دور طبيب أسنان ومريض. وعندما يلعب الطالب دور طبيب الأسنان؛ فإنه يعزز خطوات تنظيف الأسنان بالفرشاة، وعندما يلعب دور المريض، فإنه يمارس دور تنظيف الأسنان بالفرشاة وربما يطرح أسئلة مثل: "أهكذا تقوم بهذا العمل؟" إن ربط اللغة بالتمثيل العقلي لتنظيف الأسنان يسهم برسم خريطة لكل من اللغة والأحداث (Snyder- McLean, et al., 1984).

اقترح درو (Drew, 2002) على الآباء تعليم أبنائهم من ذوي الإعاقات على أسس منحى روتين الأداء المشترك (JARs) في مرحلة ما قبل المدرسة. ورغم أن النتائج يجب تأويلها بحذر، فقد لاحظوا أن المهارات اللغوية تحسنت من حيث فهم الكلمات، والكلمات المحكيّة، وفي كل الإيمائات المستخدمة. وعلى الرغم من وجود القليل من الأدلة التجريبية التي تثبت كفائة روتين الأداء المشترك (JARs) لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إلا أن كونها مبنية على تشجيع الطلاب على التواصل عن طريق تزويده بالدافعية والخبرات القابلة للتنبؤ فإن ذلك أعطى المنحى وجهاً من الواقعية (Simpson, et al., 2005).

التـعلم مع السـيـدة هاريس، تـطبـيق روتين الأداء المشـتـرك (JARs) والنـمـوذج اللغوي الطبيعي (NLP) على ميلو

Learning With Ms. Harris: JARs/ NLP for Milo

تدعو السيدة هاريس طلابها إلى منطقة الجدول لبدء الروتين اليومي. ولأشهر عدة كانوا يؤدون الأنشطة نفسها المثبتة في الجدول، مما أدى الى أن يكون الروتين دائماً متشابهاً. وبغية مساعدة مايلو على تطوير لغته فقد قررت استخدام روتين الأداء المشترك (JARs) و النموذج اللغوي الطبيعي (NLP)، وتقول: "في هذا الصباح سيكون مايلو هو المعلم؟". يقف مايلو أمام المجموعة وينظر إلى السيدة هاريس، ثم تديره السيدة هاريس نحو الجدول وتقول لمايلو: "أنت تقول: لنرى ماذا لدينا اليوم؟" (عبارة تستخدمها دائماً لبدء الروتين اليومي). يلتفت نحو الجدول ويكرر العبارة، مقلداً الحركات التي تقوم بها السيدة هاريس. فجاة يتوقف ويبدأ بالنظر حوله. تعرف السيدة هاريس أنه يبحث عن العصا التي تستخدمها كمؤشّرإلى الجدول، وتساله عماً إذا كان يحتاج لشيء ما، ثم يرفع يده ولكنه لا يقول شيئاً، فتمدّ السيدة هاريس يدها خلفها إلى حيث موضع المؤشر، ثم تقول: "هل تحتاج إلى المؤشّر؟" قُل "مؤشّر"، فيقول مايلو: "مؤشّر" وعندها تعطيه المؤشر. بعد ذلك يستدير نحو الجدول من جديد ويبدأ بعد الأيام، ويلمس كل رقم أثناء قيامه بهذا العمل (نُهشت السيدة هاريس لدقته في تقليدها). ثم يتوقف مرة أخرى، ويكرّر لمس المنطقة الفارغة التي يجب أن تحتوي على تاريخ اليوم، ويبدأ بالبحث وسط كومة أرقام التقويم، وتساله السيدة هاريس وهي ترفع البطاقة الصحيحة: "هل تحتاج إلى الرقم؟"، فيمدّ يده لياخذها فتسحبها بعيداً عنه، وهي تنظر إليه وكانها متوقعة لشيء ما، يقول مايلو: "الرقم" فتعطيه إياه، ثم يثبت البطاقة على التقويم ويواصل عبر السنة، والفصل، والطقس.

تتعمّد السيدة هاريس أن تحدث نقصاً ما في كل روتين، بحيث يضطر مايلو أن يسال أو يطلب القطع المفقودة. وبشكل عام، قام مايلو بعمل جيد أثناء تقليده لدور المعلم في الروتين المذكور. حتى أنه يسال أقرانه الأسئلة نفسها التي تطرحها السيدة هاريس. والأفضل من ذلك، بدا أن مايلو مستمتعاً بالدورالذي لعبه، والذي استخدم فيه الكثير من المفردات اللغوية.

التدريس العرضي /غير المقصود: Inceidental Teaching

ينقل الأطفال ذوو النمو الطبيعي بيسر المهارات المكتسبة من تطبيق إلى آخر. ونظراً لأن السيد مايكل يطلب منهم الجلوس في مقاعدهم وأن يكونوا هادئين، فإنهم سوف يقومون بالمثل في حصة السيدة ليزلي. إلا أن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يواجهون صعوبة في استمرارية المهارات التي يستخدمونها (Carr, 1985)، وكذلك في تعميم المهارات التي تعلموها في بيئة ما على بيئات أخرى. مثل روتين الأداء المشترك (JARs) و النموذج اللغوي الطبيعي (NLP). ولكون التدريس العرضي يُوَفَّر في بيئات طبيعية؛ فإنه يقلّل من هذا التباين.

وبالأصل، فإن التدريس العرضي معدٌ للمساعدة في تطوير اللغة عند الأطفال اللذين يعيشون في بيئات فقيرة. (Hart & Risley, 1968) ويحدث التعلم العرضي عندما تُستخدم الأشياء، والأنشطة المفضلة لدى الطالب في بيئته الطبيعية. ويستجيب البالغ إلى اهتمامات الطلاب بالثناء، ومن ثم يلقنهم على توسعة أفكارهم.

واستخدم التدريس العرضي بنجاح لمواجهة احتياجات العديد من الطلاب الذين لديهم محدودية استخدام اللغة في التواصل. كما أن التدريس العرضي ساعد بعض الطلاب على تحسين مهارات استقبال اللغة، وفي الوقت نفسه تحسين مفرداتهم اللغوية (McGee, Kranzt, Mason, & McClannahan, 1983). وزيادة التفاعل مع أقرانهم (McGee, Almeida, Sulzer- Azaroff, & Feldman, 1992. وتحسين قدراتهم على الطلب والاستجابة بطريقة مناسبة (Farmer- Dougan, 1994). وفي زيادة كل من انتباههم المشترك، واللعب، ومهارات التواصل الاجتماعي (McGee, Morrier & Daly, 1999; Munday & Crouson, 1997; Oswald & Lignngaris, 1990).

قام ماك جي (McGee, 1983) بتعديل النموذج الأصلي لكل من هارت ورايسلي (Hart and Risley) بحيث يتضمن تلقيناً أسهل للنتيجة واستخدام الاستراتيجية في سياقات معزولة (اللعب مثلاً). وساعد التخطيط المتقدم على الاستخدام الأفضل لوقت التعليم مع الطلاب، وكما سمح بمخاطبة أكثر من هدف في وقت واحد (McGee et al., 1999; Krantz, 2000). ومن أمثلة ذلك، تنظيم مركز غرفة الصف ليشمل أنشطة اللعب، كتلك التي تستهدف مختلف أنواع السيارات، ووضع السيارة المفضلة للطالب أمامه ولكنه لا يستطيع الوصول إليها. ومن ثم لعبة الحظ على طاولة تعليم قريبة والتي أعدت لتستهدف اللفظ الصحيح/ (س/ "في كلمة سيارة"). ويوفرالجدول (8.2) مقترحات لتنفيذ التدريس العرضي في غرفة الصف (مقتبس من McGee et al., 1999).

الجدول (8.2): تطبيق التدريس العرضي

أهداف المنهج	التعبير باللغة اللفظية الارتباط بالدمى التجاوب الاجتماعي مع البالغين التسامح الاجتماعي مع الأقران الاستقلالية في الحياة اليومية
التعديلات البيئية	تضمين الأهداف في الأنشطة الطبيعية تدعيم تدريس واحد لواحد في السياق الطبيعي
إجراءات التدريس العرضي	اختيار مواد التدريس من قبل الطفل العرض المنظم وتبادل الدمى تشكيل الكلام التدريس الاجتماعي الفعال انتظر- اسأل- قل- اعرض- افعل تعزيز المشاركة قائمة معززات

وصف كل من أوستروسكي ودراسقو وهال (Ostrosky, Drasgow & Halle, 1999)، نموذجاً معدلاً للتدريس العرضي، والذي يمكن أن يكون مفيداً في تعليم الطلاب معالجة الانقطاع في التواصل. فبعد تحديد المواقف في الأنشطة الروتينية العادية المصنفة على أنها تدهور / انقطاع تواصل متكررة؛ يلقن التربويون الطلاب على إنتاج الإصلاحات المناسبة لأدائهم والتي تفيد في بيئات مختلفة. إن الربط بين التدريس والتعزيز يحسّن من احتمالية أن يشكل الطفل رابطاً بين استراتيجية المعالجة وسياق التواصل.

وكما ذكرنا سابقاً، فإنه سيكون من المفيد استخدام استراتيجية حصرية واحدة مع الطفل لزيادة كفاية التواصل لديه. وفي كثير من الحالات، فإن الربط وحتى الخلط بين الطرق يعتبر ضرورياً من أجل تحقيق النتيجة المرغوبة. كما أن الاستراتيجيات التي ورد ذكرها في هذا الفصل تتباين في كمية المساندة التجريبية المتوفرة لإقامة الدليل على استخدامها، ولكنها جميعاً تحتوي على صدق ظاهري. كما أن الطرق تختلف في الأهداف والعمليات ويبين الجدول (8.3) مقارنة موجزة لاستراتيجيات التواصل شائعة الأستخدام لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الجدول (8.3) مقارنة بين استراتيجيات تعليم اللغة والتواصل:

استراتيجية التعليم	التحكم بالدرس	نوع الشرح/العرض	الأهداف
التدريس المباشر (مثل DTT) التدريب من خلال المحاولات المنفصلة	بقيادة المعلم	فرص متعددة للممارسة	التسمية
المبنية على الأنشطة (مثل، NLP-JARs)	بقيادة المعلم	المبنية على موضوع الكلام	الطلب ، التسمية المصاداة اللغة الداخلية
التعليم العرضي	بتوجيه من الطفل	استخدام أي فرصة للنمذجة والتلقين	الطلب التسمية المصاداة اللغة الداخلية
التدريب من خلال التواصل الوظيفي	بتلقين من المعلم	التواصل إعادة توجيه الطالب للسلوك الوظيفي والاستجابة بشكل مناسب	الطلب

يوفر استخدام مجموعة من تدخلات التواصل واللغة فرصاً للمبادرة، والمرونة، والعفوية، والتي تعتبر مهمة لعمليات التواصل وإثبات فائدتها للطلبة من ذوي اضطربات طيف التوحد (Frea, 1996; Gerber, 2003; Oiley & Reeve, 1997). إن الهدف الأسمى بالنسبة لجميع الأفراد ذوي التأخر اللغوي والمعاقين، يتمثل في تطوير كفايتهم في التواصل، والتي بدورها تضمن استخدام الفرد لكل من التواصل اللفظي وغير اللفظي للتعبير الفعّال (Rollins,1999).

ونتيجة لتحديد ما يجعل الطالب كفؤاً في التواصل، يمكن تعليم استراتيجيات التواصل الفعال لتقليل السلوكات التي تمثل تحدياً (Buschbacher & Fox, 2003; Durand & Carr, 1991; Fisher, Thompson, Hagopian, Bowman & Krug, 2000; Reichle & Johnston, 1993)؛ وتشجيع المهارات الاجتماعية المناسبة (Frea, 1996; Koegel, 1996; Sasso, Garrison- Harrell, McMahon & Peck, 1998; Quill, 2000, 1995)؛ وتعليم مهارات التواصل الوظيفي (Carr & Durand, 1985; Fisher et al., 2000; Kahng, Hendrickson & Vu, 2000; Keen, Sigafoos & Woodyatt, 2001)؛ وإنشاء الأهداف التربوية التي تقوّي قدرات التواصل الاجتماعي لدى الطالب مع أقرانه والبالغين في جميع الظروف (Wetherby & Prizant, 2000)؛ ولتحسين قدراتهم الأستيعابية للمحتوى الأكاديمي (Chen & Bernard, Optiz National Reserarch center,2001).

الخلاصة: Conclusion

إن الوعي بالتواصل النموذجي والتطور اللغوي من قبل التربويين يمكنهم من تحديد المهارات الوظيفية، مثل: الإيماءات، والانتباه المشترك، والتقليد، واللعب بالأشياء، والتي قد لا تكون متوفرة عند طلابهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وقد يعزّز التدريس المباشر والتشجيع على استخدام المهارات الأساسية التي تقود إلى نتائج تواصل إيجابية (Jones & Carr, 2004). وأظهرت العديد من الاستراتيجيات فاعليتها في زيادة السلوك اللفظي لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وبالنسبة لهؤلاء الطلاب الذين لا يطورون لغة منطوقة، يمكن تسهيل التواصل لديهم من خلال تعليمهم لفظ الأصوات (Vocalize) والإيماءات، والإشارة اليدوية (لغة الإشارة) إلى الأشياء، وتبادل الصور، ولم يثبت أن استخدام التواصل المبني على البصر بما في ذلك الإشارات اليدوية أنها تؤثر في ظهور اللغة المنطوقة. وتحدث المصاداة والتي تعدّ من الصفات الشائعة عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ممن يعانون من مشكلات في السلوك اللفظي، لأسباب عديدة محتملة مبنية على السياق. فالتربويون يحددون وظائف المصاداة واستخدام تلك المعرفة لتشكيل مزيد من السلوكات اللفظية التقليدية.

تتضمن الاستراتيجيات شائعة الاستخدام العديد من التدخلات الهادفة إلى تطويرالتواصل ما يأتي(Buffington et al., 1998; McCathren, 2000; Wetherby & Prizant, 2005; Woods & Wetherby, 2003):

- تنظيم البيئة؛ بحيث يتوجب على الطلاب التواصل من أجل الحصول على المواد المرغوبة والأنشطة المفضلة.
- كرّر التوقف، وقم بتغيير متعمد أثناء الأنشطة المفضلة بحيث تحفّز الطالب على التواصل.
- استخدم استراتيجيات التدريس التي ثبت فعاليتها كالنمذجة، وانتظر لحين التأكد فيما إذا كان الطالب سيستجيب (التأخير الزمني)، والتلقين.
- تقليد إيماءات ولفظ الطالب.
- توفير تعزيز طبيعي عن طريق السماح للوصول إلى الأشياء أو الأنشطة التي يعبر الطالب عن اهتمامه بها، وانقل الأشياء غير المرغوبة أو أوقف الأنشطة في حالة احتج الطالب عليها.

وكما لخصها قولدشتاين(Goldstein, 2002) بقوله: "إن تدخلات التواصل الفعالة تعتمد على صنع القرار الناجح، وعلى أمور عدة منها على سبيل المثال: يجب أن يكون هنالك برامج حذرة لاختيار الأهداف المفيدة، وتوفير البيئات المناسبة للتواصل ذي المعنى، وتوفير معززات وظيفية بانتظام في البيئة الطبيعية، وتوفير وسائل داعمة (نماذج، ومعززات، وعمليات تصحيح، وتشجيع)، والتي تستخدم لإخفاء التلقين من أجل تعزيز الاستقلالية، ولتشجيع التواصل العفوي". وعلى التربويين العمل عن كثب مع الأسر والاعتماد إلى حدٍّ كبير على خبرة اختصاصي النطق واللغة في تحديد احتياجات التواصل للطالب وتطبيق التدخلات المنتظمة التي تعزز من تطور كفاءة التواصل. وتعتبر عملية التواصل عملية ديناميكية. فاحتياجات الطلاب تتغير مع مرور الوقت، ولذلك فمن واجب التربويين، والأسر، وأختصاصيي النطق واللغة؛ التعاون لضمان تحقيق أهم نتائج التواصل الإيجابية.

الأنشطة والتدريبات:

1- اذهب إلى الحديقة أو الملعب حيث يوجد أطفال في مرحلة النمو الطبيعي، ثم راقب الأطفال، ولاحظ كيف يستخدمون التواصل البصري، والإيماءات، والتقليد الحركي. ابحث أيضاً عن أدلة للانتباه المشترك، وعن تناسق الانتباه، وراقب كيف يلعبون بالأشياء .

2- صف أوجه الشبه والاختلاف بين التدريس باستخدام نظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS) ، وتعليم الإيماءات البصرية (Visually Cued Instruction) (الفصل الرابع).

3- صف كيف ستقوم بتنفيذ المرحلة الأولى من عملية التدريب باستخدام نظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS).

4- بالنظر إلى الجدول (8.1)؛ اختر إحدى فئات المصاداة الفورية، إضافةً إلى إحدى فئات المصاداة المتأخرة، واربط كلاً منهما بطالب يظهر أنماطاً مشابهة من المصاداة، وصف كيف يمكنك تشكيل المصاداة ضمن سلوك لفظي وظيفي والذي يقع ضمن نفس الفئة.

حدد روتيناً يومياً، ثم ناقش كيف يمكنك تطبيق روتين الأداء المشترك (JARs) باتباع التوجيهات المقدمة في الفصل.

REFERENCES

Alexander, D. (1995) *The emergence of repair strategies in chronologically and developmentally young children*. Unpublished doctoral dissertation, Florida State University, Tallahassee.

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.

American Speech-Language-Hearing Association Ad Hoc Committee on Service Delivery in the Schools (1997) Definitions of communication disorders and variations. *ASHA, 35* (Suppl. 10), 108–108a).

Attwood, T (1998). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.

Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition, 4*, 311–331.

Barrera, R. D., & Sulzer-Azaroff, B. (1983). An alternating treatment comparison of oral and total communication training programs with echolalic autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 16*, 379–394.

Bartman, S., & Freeman, N (2003) Teaching language to a two-year-old with autism. *Journal on Developmental Disabilities, 10*, 47–53.

Bates, E. (1979). Intentions, conventions, and symbols. In E Bates, L. Benigni, I. Bretheron, L Camaloni, & V. Volterra (Eds.), *The emergence of symbols* (pp. 33–42). New York: Academic Press.

Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaloni, L., & Volterra, V. (1979) *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.

Bernstein, D. K., & Levey, S. (2002). Language development: A review. In D. K. Bernstein & E. Tiegerman-Faber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 27–94). Boston: Allyn & Bacon.

Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (1998) *Augmentative and alternative communication*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Bloom, P., & Markson, L (1998). Capacities underlying word learning. *Trends in Cognitive Sciences, 2*, 67–73.

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The picture exchange communication system. *Focus on Autistic Behavior, 9*(3), 1–20.

Bailey, D., McWilliam, R., Winton, P., & Simeonsson, R. (1992). *Implementing family-centered services in early intervention: A team-based model for change*. Cambridge MA: Brookline.

Baron-Cohen, S., Baldwin, D. A., & Crowson, M. (1997). Do children with autism use the speaker's direction of gaze strategy to crack the code of language? *Child Development, 68*, 48–57.

Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Swettenham, J., Drew, A., Nightingale, N., et al. (1996) Psychological markers of autism at 18 months of age in a large population. *British Journal of Psychiatry, 168*, 158–163.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T (1997). Is there a "language of the eyes"?

Buckley, S. D., & Newchok, D. K (2005). Differential impact of response effort within a response chain on use of mands in a student with autism. *Research in Developmental Disabilities, 26*, 77–86.

Buffington, D. M., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (1998). Procedures for teaching appropriate gestural communication skills to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 535–545.

Buschbacher, P. W., & Fox, L. (2003). Understanding and intervening with the challenging behavior of young children with autism spectrum disorder. *Language, Speech, & Hearing Services in Schools, 34*, 217–228.

Carr, E. G. (1985) Behavioral approaches to language and communication. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication problems in autism*. New York: Plenum, 37–57.

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985) Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 111–126.

Chan, A. S., Cheung, J., Leung, W. W. M., Cheung, R., & Cheung, M (2005). Verbal expression and comprehension deficits in young children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(2), 117–124.

Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-

Bondy, A., & Frost, L. (1995). Educational approaches in preschool: Behavior techniques in a public school setting. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 311–333). New York: Plenum.

Bondy, A., Tincani, M., & Frost, L. (2004). Multiply controlled verbal operants: An analysis and extension to the picture exchange communication system. *Behavior Analyst, 27*, 247–261.

Boucher, J. (1999). Editorial: interventions with children with autism—methods based on play. *Child Language Teaching and Therapy, 15*(1), 1–6.

Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 843–859.

communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 213–231.

Chen, S. H., & Bernard-Opitz, A. V. (1993). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. *Mental Retardation, 31*, 368–376.

Crais, E. (1993). Families and professionals as collaborators in assessment. *Topics in Language Disorders, 14*, 29–40.

Cummings, A. R., & Williams, W. J. (2000). Visual identity matching and vocal imitation training with children with autism: A surprising finding. *Journal on Developmental Disabilities, 7*, 109–122.

Dawson, G., & Adams, A. (1984). Imitation and social responsiveness in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 12*, 209–226.

Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 479–485.

Detrich, R. (1999). Increasing treatment fidelity by matching interventions to contextual variables within the educational setting. *School Psychology Review, 28*, 608–620.

Diehl, S. F. (2003). The SLPs role in collaborative assessment and intervention for children with ASD. *Topics in Language Disorders: Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorder, 23*, 95–115.

Drew, A., Baird, G., Baron-Cohen, S., Cox, A., Slonims, V., Wheelwright, S., et al. (2002). A pilot randomized control trial of a parent training intervention for preschool children with autism. *European Child & Adolescent Psychology, 11*, 266–272.

Duker, P. C., Kraaykamp, M., & Visser, E. (1994). A stimulus control procedure to increase requesting with individuals who are severely/profoundly intellectually disabled. *Journal of Intellectual Disability Research, 38*, 177–186.

Durand, V. M., & Carr, E. G. (1991). Functional communication training to reduce challenging behavior: Maintenance and application in new settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24*, 251–264.

Durand, V. M., & Carr, E. G. (1992). An analysis of maintenance following functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 777–794.

Durand, V. M., & Merges, E. (2001). Functional communication training: A contemporary behavior analytic intervention for problem

using incidental teaching by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 533–544.

Ferrier, S., Dunham, P., & Dunham, F. (2000). The confused robot: Two-year-olds' responses to breakdowns in conversation. *Social Development, 9*, 337–348.

Filipek, P. A., Accardo, P. J., Ashwal, S., Baranek, G. T., Cook, Jr., E. H., Dawson, G., et al. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology, 55*, 468–479.

Filipek, P. A., Pasquale, J. A., Baranek, G. T., Cook, Jr., E. H., Dawson, G., Gordon, B., et al. (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*, 439–484.

Fisher, W. W., Thompson, R. H., Hagopian, L. P., Bowman, L. G., & Krug, A. (2000). Facilitating tolerance of delayed reinforcement during functional communication training. *Behavior Modification, 24*, 3–29.

Frea, W. D. (1996). Social-communicative skills in higher-functioning children with autism. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (pp. 53–66). Baltimore: Paul H. Brookes.

Ganz, J. B., & Simpson, R. L. (2004). Effects on communicative requesting and speech development of the picture exchange communication system in children with characteristics of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 395–409.

opmental Disorders, 16, 110-119.

Earles, T. L., Carlson, J. K., & Bock, S. J. (1998). Instructional strategies to facilitate successful learning outcomes for students with autism. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism: Strategies for effective practice* (pp. 55-105). Austin, TX: Pro-Ed.

Egel, A. L., Shafer, M. S., & Neel, N. A. (1984). Receptive acquisition and generalization of prepositional responding in autistic children: A comparison of two procedures. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 4,* 285-298.

Farmer-Dougan, V. (1994). Increasing requests by adults with developmental disabilities

social problem in autism. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Social behavior in autism* (pp. 237-261). New York, Plenum.

Geller, E. (1998). An investigation of communication breakdowns and repairs in verbal autistic children. *The British Journal of Developmental Disabilities, 44,* 71-85.

Gerber, S. (2003). A developmental perspective on language assessment and intervention for children on the autistic spectrum. *Topics in Language Disorders, 23,* 74-94.

Ghaziuddin, M., & Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26,* 585-595.

Gillberg, C. (1991). Outcome in autism and autistic-like conditions. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30,* 375-382.

Goldstein, S. (2002). Review of the *Asperger Syndrome Diagnostic* scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32,* 611-614.

Gray, S. (2003). Word-learning by preschoolers with specific language impairment: What predicts success? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46,* 56-67.

Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16,* 72-86.

Halle, J., Brady, N. C., & Drasgow, E. (2004). Enhancing socially adaptive communicative repairs of beginning communicators with disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology, 13,* 43-54.

Hart, B. M., & Risley, T. R. (1968). Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1,* 109-120.

Heflin, L. J., & Simpson, R. L. (1998a). Interventions for children and youth with autism: Prudent choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part I: Intervention and treatment option review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 13,* 194-211.

Johnston, S., Nelson, C., Evans, J., & Palazolo, K. (2003). The use of visual supports in teaching young children with autism spectrum disorder to initiate interactions. *AAC: Augmentative & Alternative Communication, 19,* 86-103.

Keen, D., Sigafoos, J., & Woodyatt, G. (2001). Replacing prelinguistic behaviors with functional communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31,* 385-398.

Kjelgaard, M. M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes, 16,* 287-308.

Koegel, L. K. (1996). Communication and language intervention. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (pp. 17-32). Baltimore: Paul H. Brookes.

Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M., & Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation, 102,* 346-357.

Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17,* 187-200.

Krantz, P. J. (2000). Commentary: Interventions to facilitate socialization. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 411-413.

Krantz, P. J., Zalewski, S., Hall, L., Fenski, E., & McClannahan, L. (1981). Teaching complex language to autistic children. *Analysis & Intervention in Developmental Disabilities, 1,* 259-297.

Kravits, T. R., Kamps, D. M., Kemmerer, K., & Potucek, J. (2002). Brief report: Increasing communication skills for an elementary-aged student with autism using the picture exchange communication system. *Journal*

Jones, E. A., & Carr, E. G. (2004). Joint attention in children with autism: Theory and intervention. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 19*, 13–26.

Kahng, S. W., Hendrickson, D. J., & Vu, C. P. (2000). Comparison of single and multiple functional communication training responses for the treatment of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 321–324.

Keen, D. (2005). The use of nonverbal repair strategies by children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 26*, 243–254.

Kuhl, P. K., Coffey-Corina, S., Padden, D., & Dawson, G. (2005). Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science, 8*, F1–F12.

Lahey, M. (1988). *Language disorders and language development*. New York: Macmillan.

Landa, R. (2000). Social language use in Asperger syndrome and high-functioning autism. In A. Klin, F. Volkmar, & S. Sparrow (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 125–158). New York: Guilford Press.

Laski, K. E., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1988). Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech. *Journal of Applied Behavior Analysis, 21*, 391–400.

Layton, T. (1988). Language training with autistic children using four different modes of presentation. *Journal of Communication Disorders, 21*, 333–350.

Layton, T., & Watson, L. (1995). Enhancing communication in nonverbal children with autism. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 73–101). New York: Delmar.

Lederberg, A. R. (2003). Expressing meaning: From communicative intent to building a lexicon. In M. Marschark & P. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 247–260). New York: Oxford University Press.

Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195–225). New York: Wiley.

Loveland, K. A., & Tunali-Kotoski, B. (1997). The school-age child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 283–308). New York: Wiley.

Luyster, R., Richler, J., Risi, S., Hsu, W. L., Dawson, G., Bernier, R., et al. (2005). Early regression in social communication in autism spectrum disorders. *Developmental Neuropsychology, 27*, 311–326.

Magiati, I., & Howlin, P. (2003). A pilot evaluation study of the Picture Exchange Communication System (PECS) for children with autistic spectrum disorders. *Autism: The International Journal of Research and Practice, 7*, 297–320.

McCathren, R. B. (2000). Teacher-implemented prelinguistic communication intervention. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 15*, 21–29.

McCathren, R. B., Yoder, P. J., & Warren, S. F. (1999). Prelinguistic pragmatic functions as predictors of later expressive vocabulary. *Journal of Early Intervention, 22*, 205–216.

McEachin, J. J., Smith, T., & Lovaas, O. I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation, 97*, 359–372.

McGee, G. G., Almeida, M. C., Sulzer-Azaroff, B., & Feldman, R. S. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 117–126.

McGee, G., Krantz, P. J., Mason, D., & McClannahan, L. E. (1983). A modified incidental teaching procedure for autistic youth: Acquisition and generalization of receptive object labels. *Journal of Applied Behavior Analysis, 16*, 329–338.

McGee, G. G., Morrier, M. J., & Daly, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 133–146.

Mesibov, G. B., Adams, L. W., & Klinger, L. G. (1997). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum.

Mirenda, P., & Erickson, K. (2000). Augmentative communication and literacy. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 333–367). Baltimore: Paul H. Brookes.

Mirenda, P., & Schuler, A. L. (1988). Augmenting communication for persons with autism: Issues and strategies. *Topics in Language Disorders, 9*, 24–43.

ternational Journal of Research & Practice, 7, 297–321.

Masur, E. F. (1997). Maternal labeling of novel and familiar objects: Implications for children's development of lexical constraints. *Journal of Child Language, 24*, 427–439.

McArthur, D., & Adamson, L. B. (1996). Joint attention in preverbal children: Autism and developmental language disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 481–496.

Mundy, P. (1995). Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development and Psychopathology, 7*, 63–82.

Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 654–676.

Mundy, P., & Markus, J. (1997). On the nature of communication and language impairment in autism. *Mental Retardation and Developmental Disorders Research Reviews, 3*, 343–349.

Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, 115–129.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2001). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic, 36*, 279–287.

Myles, B. S., & Southwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult moments. Practical solutions for tantrums, rage, and meltdowns*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Ogletree, B. T. (1998). The communicative context of autism. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism* (pp. 141–172). Austin, TX: Pro-Ed.

Ohta, M. (1987). Cognitive disorders of infantile autism: A study employing the WISC, spatial relationship conceptualization, and gesture imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 45–62.

Olley, J. G., & Reeve, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 484–508). New York: Wiley.

Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology, 14*, 239–251.

Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton.

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., & Laurent, A. C. (2003). A transactional family-centered approach to enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorder. *Infants and Young Children*, 16, 296–316.

Prizant, B. M. (2002, February). The SCERTS model: Enhancing communicative and socioemotional competence in young children with autistic spectrum disorders. Presentation given in Charlotte, NC.

Prizant, B. M., & Duchan, J. F. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 46*, 241–249.

Prizant, B. M., & Rydell, P. J. (1984). An analysis of the functions of delayed echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research, 27*, 183–192.

Prizant, B. M., & Wetherby, A. M. (1993). Communication in preschool autistic children. In E. Schopler, M. van Bourgondien, & M. Bristol (Eds.), *Preschool issues in autism* (pp. 95–108). New York: Plenum.

Prutting, C., & Kirchner, D. M. (1987). A clinical appraisal of the pragmatic aspects of language. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 52*, 105–119.

Quill, K. A. (1995). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York: Delmar.

Quill, K. A. (2000). *DO-WATCH-LISTEN-SAY: Social and communication intervention for children with autism*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Receveur, C., Lenoir, P., Desombre, H., Roux, S., Barthelemy, C., & Malvy, J. (2005). Interaction and imitation deficits from infancy to 4 years of age in children with autism. *Autism: The International Journal of Research & Practice, 9*, 69–83.

Reichle, J., & Johnston, S. (1993). Replacing

Ostrosky, M. M., Drasgow, E., & Halle, J. W. (1999). "How can I help you get what you want?" A communication strategy for students with severe disabilities. *Teaching Exceptional Childen, 31*, 56–61.

Oswald, L. K., & Lignugaris, B. (1990). The effects of incidental teaching on the generalized use of social amenities at school by a mildly handicapped adolescent. *Education and Treatment of Children, 13*, 142–153.

challenging behavior: The role of communication intervention. *Topics in Language Disorders, 13*, 61–76.

Rincover, A., & Ducharme, J. M. (1987). Variables influencing stimulus overselectivity and "tunnel vision" in developmentally delayed children. *American Journal of Mental Deficiency, 91*, 422–430.

Rogers, S. J., Bennetto, L., McEvoy, R., & Pennington, B. F. (1996). Imitation and pantomime in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Development, 67*, 2060–2073.

Rollins, P. R. (1999). Early pragmatic accomplishments and vocabulary development in preschool children with autism. *American Journal of Speech-Language Pathology, 8*, 181–190.

Romski, M. S., & Sevcik, R. A. (1996). *Breaking the speech barrier: Language development through augmented means.* Baltimore: Paul H. Brookes.

Rotholz, D., Berkowitz, S., & Burberry, J. (1989). Functionality of two modes of communication in the community by students with developmental disabilities: A comparison of signing and communication books. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 14*, 227–233.

Rubin, E., & Laurent, A. C. (2004). Implementing a curriculum-based assessment to prioritize learning objectives in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 298–315.

Rubin, E., & Lennon, L. (2004). Challenges in social communication in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 271–285.

Rydell, P. J., & Prizant, B. M. (1995). Assessment and intervention strategies for children who use echolalia. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism* (pp. 106–132). Albany, NY: Delmar.

Safran, S. P., Safran, J. S., & Ellis, K. (2003). Intervention ABCs for children with Asperger syndrome. *Topics in Language Disorders, 23*, 154–165.

Sasso, G. M., Garrison-Harrell, L., McMahon, C. M., & Peck, P. (1998). Social competence of individuals with autism: An applied behavior analysis perspective. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism* (pp. 173–190). Austin, TX: Pro-Ed.

Schepis, M. M., Reid, D. H., & Behrman, M. M. (1996). Acquisition and functional use of voice output communication by persons with profound multiple disabilities. *Behavior Modification, 20*, 451–468.

communication development: Prelinguistic approaches. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 539–571). New York: Wiley.

Schwartz, I. S., & Garfinkle, A. N. (1998). The Picture Exchange Communication System: Communicative outcomes for young children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education, 18*, 144–160.

Seal, B., & Bonvillian, J. (1997). Sign language and motor functioning in students with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 437–466.

Secan, K. E., Egel, A. L., & Tilley, C. S. (1989). Acquisition, generalization, and maintenance of question-answering skills in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*, 181–196.

Shafer, E. (1993). Teaching topography-based and selection-based verbal behavior to developmentally disabled individuals: Some considerations. *The Analysis of Verbal Behavior, 11*, 117–133.

Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*, 1097–1115.

Sigafoos, J., Drasgow, E., Halle, J. W., O'Reilly, M., Seely-York, S., Edrisinha, C., et al. (2004). Teaching VOCA use a communicative repair strategy. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 411–422.

Sigafoos, J., O'Reilly, M. F., Seely-York, S., Weru, J., Son, S. H., Green, V. A., et al. (2004). Transferring AAC intervention to the home. *Disability and Rehabilitation, 26*, 1330–1334.

Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society in Research in Child Development, 64*, 1–111.

Schlosser, R. W., & Blischak, D. M. (2001). Is there a role for speech output in interventions for persons with autism? A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16,* 170–178.

Schuler, A. L., Prizant, B. M., & Wetherby, A. M. (1997). Enhancing language and

Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., Griswold, D. E., Myles, B. S., Byrd, S. E., Ganz, J. B., et al. (2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior.* Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall

Smith, I. M., & Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin, 116,* 259–273.

Snow, M. E., Hertzig, M. E., & Shapiro, T. (1987). Expressions of emotion in young autistic children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 27,* 647–655.

Snyder-McLean, L. K., Solomonson, B., McLean, J. E., & Sack, S. (1984). Structuring joint action routines: a strategy for facilitating communication and language development in the classroom. *Seminars in Speech and Language, 5,* 213–225.

Soorya, L. V. (2004). *Evaluation of motor proficiency and apraxia in autism: Effects on sign language acquisition.* Unpublished doctoral dissertation, State University of New York at Binghamton.

Stone, W. L., & Lemanek, K. L. (1990). Parental report of social behaviors in autistic preschoolers. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20,* 513–522.

Stone, W. L., Ousley, O. Y., & Littleford, C. (1997). Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child Psychology, 25,* 475–485.

Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism, 5,* 341–361.

Stone, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997). Nonverbal communication in two- and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27,* 677–696.

Storkel, H. L., & Morrisette, M. L. (2002). The lexicon and phonology: Interactions in language acquisition. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 33,* 24–37.

Stremel, K., Bixler, B., Morgan, S., & Layton, K. (2002). *Communication fact sheet for parents.* Eric Document Reproduction Service No. ED 475 791

Sundberg, M. (1993). Selecting a response form for nonverbal persons: Facilitated communication, pointing systems, or sign language? *The Analysis of Verbal Behavior, 11,* 99–116.

D. K. Bernstein & F. Tiegerman-Faber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 510–564). Boston: Allyn & Bacon.

Tiegerman, E., & Primavera, L. (1984). Imitating the autistic child: Facilitating communicative gaze behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 14,* 27–38.

Tincani, M., (2004). Comparing Picture Exchange Communication System (PECS) and sign language training for children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19,* 152–164.

Tomasello, M. (1992). The social bases of language acquisition. *Social Development, 1,* 67–87.

Tomasello, M. (2002). Things are what they do: Katherine Nelson's functional approach to language and cognition. *Journal of Cognition and Development, 3,* 4–19.

Vostanis, P., Smithe, B., Corbett, J., Sungum-Paliwal, R., Edwards, A., Gingell, K., et al. (1998). Parental concerns of early development in children with autism and related disorders. *Autism, 2,* 229–242.

Werner, E., Dawson, G., Osterling, J., & Dinno, N. (2000). Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before 1 year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders, 30,* 157–167.

Wetherby, A. M., Alexander, D. G., & Prizant, B. M. (1998). The ontogeny and role of repair strategies. In A. M. Wetherby, S. F. Warren, & J. Reichle (Vol. Eds.), *Communication and language intervention series: Vol. 7. Transition in prelinguistic communication* (pp. 135–161). Baltimore: Paul H. Brookes.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (1989). The expression of communicative intent: Assessment guidelines. *Seminars in Speech and Language, 10,* 77–91.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2000). *Autism spectrum disorders: A developmental, transactional perspective.* Baltimore: Paul H. Brookes.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2005). Enhancing language and communication development in autism spectrum disorders:

Sundberg, M. L., & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. *Behavior Modification, 25*, 698-724.

Tiegerman-Farber, E. (2002). Autism spectrum disorders: Learning to communicate. In Assessment and intervention guidelines. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 327-365). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Wetherby, A. M., Prizant, B. M., & Hutchinson, T. A. (1998). Communicative, social/

الفصل التاسع 9

تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية
Enhancing Socialization and Social Competence

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Acquisition Deficits	العجز المكتسب
Peer-Mediated Instruction and Interventions	التدريس والتدخلات بوساطة الأقران **PMII**
Adult -Mediated Instruction and Interventions	التدريس والتدخلات بوساطة البالغين **AMII**
Behavior Sampling	العينة السلوكية
Performance Deficits	عجز الأداء
Social Autopsies	تحليل الحدث الاجتماعي
Comic Strip Conversations	المحادثات الهزلية
Social Competence	الكفاية الاجتماعية
Concept Mastery	إتقان المفهوم
Social Skills Instruction	تعليم المهارات الاجتماعية
Elicited Responses	الاستجابات الإستجرارية
Social Stories	القصص الاجتماعية
Hidden Social Curriculum	المنهج الاجتماعي الخفي
Social Reciprocity	التبادلية الاجتماعية
Masquerading	التغطية (الإخفاء)

التعلم مع السيدة هاريس: كريج ينضم للمجموعة- بشكل سيئ:

Learnring With Ms. Harris: Craig Joins In - Badly

كتبت السيدة هاريس على مدار العام مقدار إنجازات طلبتها في المجالات التالية : التكيف مع التغيرات في جداولهم وظروف التدريس، وإتباع القواعد والعمل الروتيني، والانتباه خلال المهام الأكاديمية، وحضور الأنشطة والحصص الأكاديمية في التعليم العام. ولقد لوحظ وجود زيادة في تكرار المبادرات الذاتية، الرفض، وطلب الأشياء. كما انه نتج عن الاستخدام الموسع لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (APA) تطور في المهارات التي تدعم أداء الطلبة داخل غرفة الصف.

كانت السيدة هاريس تشعر بالسعادة في حياتها إلى أن شاهدت مجموعة من الطلبة ينتظرون الحافلة. كان هنالك خمسة من الطلبة ينتظرون على أحد الجوانب، ويضعون كتبهم على رؤوسهم ويتحدون بعضهم البعض بالتنقل بدون أن تسقط الكتب عن رؤوسهم. وقد شاهد جريج (Graig) الأولاد وكان بإمكان السيدة هاريس أن تعرف أنه كان يريد الانضمام إلى مثل هذا النشاط. ومن شدة رغبته في الانضمام للنشاط تعثر (كريج) باثنين من الأولاد، وجعلهم يسقطون كتبهم فاخذوا يصرخون عليه، وكان في هذه اللحظة قد وضع كتبه على رأسه. ادى الصراخ إلي جذب انتباه مراقبة الحافلة، التي إقتربت من المجموعة، مما ادى إلى هروب الأولاد باستثناء (كريج)، الذي كان يلف حول نفسه والكتاب ما زال فوق رأسه، وينادي على بقية الأولاد ليعودوا. وكان من الواضح أن مراقبة الحافلة قد صدمت من الموقف، وبدء الغضب يعتريها لأن (كريج) لم يبدي أي تجاوب لإقترابها منه أو حتى لطلبها منه التوقف والعودة إلى مكانه في الطابور. فسارت السيدة هاريس بشكل أسرع، آملة أن تصل قبل أن تبدء المراقبة بمعاقبة (كريج).

قد يظهر الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد عجزاً واضحاً في التعرف على وتاويل الإيماءات الاجتماعية التي تؤثر في السلوك، والتي لا تؤدي فقط إلى عزلة إجتماعية ولكن أيضاً إلى استجرار ردود فعل سلبية وكما هو الحال في وضع (كريج). إن الفهم الاجتماعي الذي يأتي بشكل عفوي عند الأفراد ذوي الجهاز العصبي العادي (الطبيعي) ربما يكون محيراً عند الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد. حيث يبدي بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد عدم إهتمام بالتفاعلات الاجتماعية، في حين أن آخرين يبدون رغبة شديدة ولكنهم لا يستطيعون المشاركة في مثل هذه الأنشطة بشكل ناجح. ويعرض هذا الفصل الفروقات في الكفايات الاجتماعية لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد، وسوف يناقش طرق تقييم وتعزيز التفاعلات الإجتماعية.

الفروقات الاجتماعية عند ذوي إضطرابات طيف التوحد:
Social Differences in ASD

وصف كلا من كانر واسبيرجر (Kanner, 1943 and Asperger, 1944) الأطفال والشباب الذين أجروا عليهم دراسة بأن لديهم فروقات واضحة في قدراتهم على التفاعل اجتماعياً. يظهر العديد من ذوي إضطرابات طيف التوحد تفضلياً قوياً نحو التعلق بالأشياء وبالمقابل يظهرون غياباً نحو الإرتباط بالاشخاص (Dawson, Meltzoff, Osterlling,l Rinaldi, & Brown, 1998; Volkmar et al., 1994). قد يظهر الأطفال عند بلوغهم سن 3– 5 سنوات، ميولاً تجاه مقدمي الرعاية أكثرمما يظهروونه تجاه الغرباء (Sigman, Dijamco, Gratier, & Rozga, 2004)، ولكن طريقة إظهار هذه الميول ربما تكون غير اعتيادية (Rogers, Ozonoff, & Malin- Cole,1993) بالنسبة للأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد فإنهم يظهرون في سنوات طفولتهم المبكرة ارتباطاً مختلفاً بالاشخاص . وذلك لكون الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد يبادرون بشكل أقل (لفظي وغير لفظي)، ويقومون بطلبات عفوية أقل، ويواظبون على موضوع معين أو اللعب بدمية معينة، وعادة ما ينعزل إما بشكل جزئي او كلي عن الآخرين، كما يتوفر لديهم مناسبات أقل للتبادل الاجتماعي (العطاء والأخذ الذي يحدث أثناء التفاعلات الاجتماعية) (Kohler, Stain, & Shearer, 1992; Worlberg, 2003).

إن التقبل الاجتماعي لبعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد ربما يزداد صعوبةً بسبب فشلهم في التعبير وفهم المشاعر والتوقعات (Attwood, 1998; Myles & Andreon, 2001; Myles & Simpson, 1998)، مما يؤدي إلى سلوكات غير مرغوبة (Myles, Barnhill, Hagiwara, Griswold, & Simpson, 2001; Priznt, Wetherby, Rubin, Laurent & Rydell, 2002)، بما في ذلك السلوكات النمطية (Schopler, & Mesibov, 1985). وبناء عليه، فعند حدوث عجز في القدرة على التواصل وتنظيم المشاعر، فإن الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد يكون لديهم فرص أقل لتطوير والمحافظة على صداقاتهم (Boucher, 1999)، كما تقل فرص اندماجهم مع مجموعات الأقران (Kohler, et al., 1992).وبينما ينخرط الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد بشكل أقل مع الأقران، فإن الأقران بدورهم يبدون محاولات أقل للتفاعل معهم، مما يؤدي إلى توفر فرص أقل للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد للتفاعل إجتماعياً وينتج عن هذا ازدياد في عزلتهم عن أقرانهم.

وقد وصف الفصل الأول ثالوث العجز / القصور لدى الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد والذي يتمثل في فروقات التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وسلسلة من الاهتمامات والأنشطة. ولقد جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة (النص المعدل، 2000، ص 70–71) كل من "نقص في القيام بأدوار اللعب العفوي أو المبادرة الاجتماعية المناسبة لمستوى النمو"، والفشل في تطوير علاقات مع الأقران تتناسب مع مستوى النمو"، وهي من المعايير التشخيصية لاضطراب التوحد. أما فيما يتعلق بمشكلات التفاعل

الاجتماعي لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد فهي تنتج عن صعوبة التواصل البين شخصي (interpersonal)، و عدم المرونة الاجتماعية، كما يظهرون الحرفية في فهم اللغة او الايماءات، وميلهم لأن يكونوا غير منظمين وضعف قدرتهم على التعميم (Lewis & Boucher, 1995; Libby, Powell, Meser, & Jordan, 1997; Terpstra, Higgins, & Pierce, 2002).

إن بعض الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لا يدركون التقاليد والتوقعات الاجتماعية. أما الطلبة الذي يتطورون بشكل طبيعي فإنهم يتعلمون بسرعة كيفية التصرف مع أشخاص معينين وما هي السلوكات التي يجب تجنبها من أجل البقاء بعيداً عن المشكلات أو تجنب الظهور كأشخاص غير طبيعيين.

ونظراً لأن هذه المهارات لا يتم تعليمها بشكل مباشر، ولكن يجب أن تتعلم من خلال المحاولة والخطأ، و يشار إليها باسم المنهج الاجتماعي الخفي (hidden social curriculum) (Myles & Simpson, 2001). وبسبب فروقاتهم العصبية فإن أغلب الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد،لا يمتلكون القدرة على تطبيق المنهج الاجتماعي الخفي. وربما يشارك هؤلاء الطلبة في سلوكات تعتبر غير مقبولة اجتماعياً من وجهة نظر الآخرين، مثل وضع أصابعهم في أنوفهم بحضور الآخرين. ولا يمتلك هؤلاء الطلبة أي مفهوم حول التصرف المتوقع من الناس في أطر مختلفة، وبالتالي، لا يكون لديهم القدرة على كبح سلوكهم .

أما بعض الطلبة من ذوي الاداء العالي من اضطرابات طيف التوحد فربما يحققون النجاح في تخزين بعض الكلمات أو الأدوار المحددة التي تطبق على المواقف الاجتماعية، ولكنهم لا يستطيعون إسترجاعها،واستخدامها، ومن ثم تطبيقها بشكل مناسب في مواقف أخرى (Kunce, & Mesibov, 1998; Wolery, & Garfinkle, 2002). ولسوء الحظ، ولأن العديد من الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد يستطيعون تكرار الأدوار الاجتماعية حرفياً، فإن المعلمين يفترضون قدرة الطلبة على استرجاع وتطبيق مثل تلك المعلومات في أي وقت. فعلى سبيل المثال: إن الطالب ربما يستطيع إستذكار وتكرار أنه من غير المناسب إقحام نفسه وسط مجموعة من الناس والبدء في الحديث عن المومياء المصرية (Egyptian Mmummies) (ولكنه قد يفشل في معرفة كيفية الدخول في النقاش او معرفة كيفية البدء بالمناقشة (Attwood, 1998; Myles & Adreon, 2001).

وفي مثل هذه المواقف، فإن المعلمين الذين لا يمتلكون فهماً عن إضطرابات طيف التوحد ربما يعتقدون أن الطالب يعرف تماماً ما كان يقوم به وأنه كان يتصرف بوقاحة أو بشكل مقصود. (Tsatsanis, Foley, & Donehower, 2004).

وهنالك بعض الطلبة من ذوي الاداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يحاولون إخبار الآخرين بكيفية إتباع القواعد وبالتالي يعتبرها الأقران والمعلمين على أنها من قبيل السيطرة

والتحكم والانانية، يوجد قلة من المعلمين يثمنون تصويبهم أمام الطلبة، حتى وإن كانوا قد ارتكبوا خطأ ما. إن هذا السلوك المتعمد ربما يعرض بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد إلى عقوبات غير ضرورية أو للرفض من قبل أقرانهم ومعلميهم. كما أن الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد يميلون لعدم إدراك خصوصية الآخرين (Myles & Simpson, 2001; Myles & Southwick, 1999) ويسيؤون فهم التعابيرغيرالحرفية أو المجازية (الناقدة، الساخرة، (Safran, Safran, & Ellis, 2003).

إن عدم القدرة على كبح السلوك ، بالاضافة الى مشاركتهم في سلوكات يعتبرها الآخرون على أنها (غير مقبولة) كما أن سوء تفسير السلوكات الاجتماعية لدى الآخرين يمكن أن تؤدي إلى تجاهل الآخرين للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد، أو ما قد يكون أسوأ من ذلك، استثارتهم/ والسخرية منهم (Heerey, Capps, Kelner, & Kring, 2005; Little, 2001). إن الفشل في إظهار السلوكات الاجتماعية المناسبة إضافة إلى التعرض للرفض من قبل الأقران يمكن أن يؤدي بالطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد إلى أن يشعروا بالقلق والاكتئاب (Bellini, 2004; Myles & Simpson, 1998; Tantam, 2000)، وخفض دافعيتهم للتعلم واستخدام المهارات الاجتماعية.

يرافق بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد إضطراب ضعف الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد، سواء أكان أحدهما أم كليهما (Gillberg, & Ehlers, 1998; Loveland & Tunali- Kotoski, 1997)، مما يؤثر على التطور الاجتماعي لديهم . وبالإضافة إلى عدم اليقظة، والاندفاعية، والنشاط الزائد المصحوب بضعف الإنتباه (ADHD)، فإن الأشخاص غالبا ما يظهرون صعوبات في العلاقات الاجتماعية (Frick & Lahey, 1991; Matthys, Cuperus, & Van England, 1999; McFadyen & Dodge,1998).

وهناك ما يقارب (50%) من الطلبة الذين يعانون من إضطراب ضعف الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد (ADHD) مقارنة بـ (15-30%) من الطلبة العاديين من الفئة العمرية نفسها تقريبا يواجهون صعوبة في التفاعلات (البين شخصية) (Guevremont, & Dumas, 1994). أما الطلبة الذين يظهرون ضعفاً اجتماعياً فربما يواجهون مشكلات مستقبلية، مثل قلة الأصدقاء والمشاركة في عدد قليل من الأنشطة الاجتماعية (Barkley, Anastopolous, Guevremont, & Fletcher, 1991)، وضـــعف في الأداء المدرسي (Eccles & Roeser, 1999; Ladd, 1990; Robin, 1998; Zeigler- Dendy, 2000)، وضعف في تقدير الذات (self esteem) خلال مرحلة المراهقة (Wheeler & Carlson, 1994).

الكفاية الاجتماعية : Social Competence

تحدد الكفاية الاجتماعية لشخص ما من خلال وجهات نظر الآخرين (Dodge, Pettit, McClaskey & Brown, 1986) وبعبارة أخرى، فإن الأشخاص يكونون أكفاء من الناحية الاجتماعية إذا نظر الآخرون إلى سلوكهم على أنه مناسب. كما أن الكفاية الاجتماعية تشير إلى أن الفرد يمتلك

المعرفة والمهارات من أجل التعامل بشكل ناجح مع الموقف الاجتماعي . وقد حدد كلٌّ من كريك ودودج (Crick and Dodge, 1994) ثلاثة عوامل أساسية للكفاية الاجتماعية لدى الطلبة:

(1) مدى تقبل الطلبة من قبل أقرانهم.

(2) مدى درجة عدوانية الطلبة تجاه أقرانهم (المشاجرة، الضرب، الدفع، أو التهديد).

(3) مدى درجة انسحاب الطلبة من تفاعلات الزملاء (اللعب وحدهم أكثر من اللعب مع الأقران).

كما أشار هؤلاء الباحثون إلى أن ضعف العلاقات الأبوية مع الطفل، وعدم قدرة الطالب على فهم مشاعر الآخرين وحل المشكلات، والفشل الأكاديمي، والرفض الاجتماعي، وعدم القدرة على التفاعل مع المجموعة وتشكيل صداقات، جميعها تعد عناصر رئيسة تحد من القدرة على إكتساب وأداء المهارات الاجتماعية.

التدريب على المهارات الاجتماعية: Social Skills Training

التقييم : Assessment

عادة ما يكون لدى المعلمين شعور أو احساس داخلي بأن هنالك شيء ما غير طبيعي فيما يتعلق بنمو الطالب. وبشكل عام، فيجب جمع البيانات الموضوعية من أجل توثيق نقاط القوة والضعف في المهارات الاجتماعية. ويؤثر القصور الاجتماعي بشكل سلبي على كفايات الطالب في أطر عدة: (الأشخاص، الأماكن، والمهام). وعلى المعلمين إستخدام أدوات تقييم موثوقة ومناسبة للبيئة، من أجل تقييم القصور في المهارات الإجتماعية، ولذلك لا بد أن تأخذ الاساليب المستخدمة العناصر التالية بعين الاعتبار (Prizant, 2002; Quill, 2000; Tsantsanis, 2004):

- المهارات الاجتماعية للأقران ذوي النمو الطبيعي لغايات المقارنة.
- أدلة على الأداء الناجح للطالب في مهارات مشابهة خاضعة للتقييم .
- الظروف المختلفة التي يتم تقييم الطالب فيها .
- الأشخاص الذين عادة ما يكونون في مثل هذه الظروف.
- أنواع أدوات التقييم.

يمكن لعمليات تقييم المهارات الاجتماعية أن تتضمن الملاحظة في بيئات طبيعية، عينة سلوكية، استجابات اسجرارية، وتقارير الآباء والمعلمين، والتقارير الذاتية للطالب، والاختبارات المعيارية (Prizant, 2002; Quill, 1995; Tsatsanis, 2004) .

إن الملاحظات التي تتم في البيئات الطبيعية، والعينات السلوكية، والاستجابات الاستجرارية . توفر معلومات مختلفة ولكنها تعتبر في الوقت نفسه ذات قيمة .

- الملاحظات التي تتم في بيئات طبيعية Environments Natural in Observations: لا تعدل الأنشطة أو الأعمال الروتينية ولا تضع الطالب في مواقف حيث يتوجب عليه/عليها التفاعل مع أشخاص بالغين أو أقران غير معروفين لديه.
- العينات السلوكية Behavior Sampling: تسمح للمقيّم بأن يحدد الأوضاع التي تجعل الطالب يرغب بالتفاعل مع الآخرين. وتشير النتائج فيما إذا كان الطالب يمتلك قدراً من الاستراتيجيات . وإضافة لذلك، فهي توفر معلومات يمكن أن ترتبط بمقاييس النمو الطبيعي.
- الاستجابات الاستجرارية Elicited Responses: تقييم قدرة الطالب على الاستجابة لمهام عدة بما فيها أسئلة (WH) (من، لماذا، متى)، والأسئلة الإستنتاجية والواقعية (الحقيقية)، و/ أو المهام الحركية.

ويوصي كويل (Quill, 1995) بمراجعة السجلات وتاريخ الحالة والتي يمكن أن توفر خلفية عن المعلومات المتعلقة بمسار نمو الطالب (التقدير/الدرجة والترتيب) عبر مجالات عدة.

ومن امثلة أدوات التقييم التي تتمتع بالصدق والثبات ما يلي:

- جدول الملاحظة التشخيصية للتوحد(ADOS) The Autism Diagnostic Observation Schedule والذي قام بتطويره كل من لورد ورتر وديلفور ورايز (Lord, Rutter, Dilavore, and Risi, 1999)، وهو معتمد كمعيار في الأبحاث وقد اكتسب شهرة في الملاحظات العيادية . وهو يعتمد على الملاحظة من أجل تسجيل السلوك الاجتماعي والتواصلي، ويتبع بروتوكول الإدارة المعيارية، وهو يشتمل على مهام عدة، ويحدث ضمن الأطر الاجتماعية الطبيعية للطالب. وبناء عليه، فلا بد من تقديم التدريب للأشخاص الذين يقومون بعملية التقييم. وعادة ما يستغرق هذا المقياس حوالي (40-60) دقيقة ويوفر معلومات نوعية حول سلوكات مثل التواصل غير اللفظي، والانتباه المشترك، والتبادلية، والعدوان، وعدم القدرة على كبح السلوك، والاستثارة الذاتية.
- مقياس تقدير المهارات الاجتماعية : The Social Skills Rating Scale (SSR) و قام بتطويره كل من جرشام والوت (Gresham &Elliot,1990)ويوفر قاعدة معيارية وطنية للمهارات الإجتماعية (Farmer- Dougan & Kaszuba, 1999). ويعمل هذا المقياس على تقييم خمس مجالات من النمو من حيث تكرار حدوث السلوكات وأهمية هذه السلوكات في النجاح الصفي. وتتمثل هذه المجالات في:التعاون، توكيد الذات،والسلوكات الموجهة نحو الداخل، والسلوكات الموجهة نحو الخارج، والسلوك المرتبط بالمدرسة (Farmer- Dougan & Kaszuba, 1999). وكما هو الحال في مقياس الـ (ADOS)، يمكن استخدام مقياس (SSR) ضمن أطر عدة ومستويات عمرية (مرحلة ما قبل المدرسة أثناء اللعب، على طلبة المرحلة الثانوية أثناء وقت الترفيه).

- مقاييس السلوك الاجتماعي المدرسي، النسخة الثانية: School Social Behavior Scales 2nd edition (SSBS- 2) (Merrell, 2002a) يعمل على تقدير السلوك لدى الطلبة من الروضة وحتى الصف الثاني عشر، يمكن لمعلمي الطلبة وغيرهم من موظفي المدرسة إكماله خلال عشر دقائق. ويتم مقارنة النتائج بقاعدة المعايير الوطنية من مهارات الكفايات الاجتماعية والسلوك المضاد للمجتمع في مجالات عدة كعلاقات الأقران، والإدارة الذاتية، السلوك الأكاديمي، الفوضوية، حدة الطبع، والعدوانية.
- مقاييس السلوك الاجتماعي المنزلي والمجتمعي: The Home and (Merrell, 2002b) Community Social Behavior Scale (HCSBS نسخة مكافئة عن مقياس (SSBS-2) وبشكل عام، فإن الآباء، ومجموعات مشرفي المنازل، وغيرهم من الأفراد الذين يعرفون الطالب سواء في المنزل أم المجتمع، يمكنهم إكمال مقياس التقدير هذا. ويتم مقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها بقاعدة المعايير الوطنية لكل من الكفاية الاجتماعية والسلوك المضاد للمجتمع لدى الأطفال والمراهقين، بعمر يتراوح ما بين (5-18) سنة.

ويمكن استخدام مثل هذه المقاييس من أجل التعرف على الكفايات الاجتماعية للطالب وتحديد أي من المهارات الاجتماعية تعتبر الأكثر صعوبة للتحقيق. وقد يشعر المعلمون وغيرهم من الاختصاصيين بمزيد من الارتياح عند تصميم خطة تدخل وتطوير أهداف ترتبط مباشرة بأداة التقييم المناسبة، وقد قدم كل من (كويل ,Quill)عام (2000) و (and Goldstein McGinnis) عام (1997,2003)، و (Goldstein and McGinnis) عام (1997) مقترحات لأنشطة مبرمجة ومحددة ترتبط إرتباطا وثيقا بمنظورهم عن التقييم، وتوفر المصادر التالية الذكر أهدافاً وإجراءات مفصلة قابلة للتعديل لتستهدف مهارات إجتماعية محددة للطالب:

- مقياس (افعل- راقب- استمع- قل Do- Watch- Listen- Say): ويعمل على تقييم المهارات الاجتماعية ومهارات التواصل لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد، والتي تظهر في برامج التدخل. ويخاطب مقياس (افعل- راقب- استمع) لكويل (Quill, 2000) السلوكات الاجتماعية، والتواصلية، والسلوكات الطقوسية، مثل الاستكشاف (exploratory) ، التفاعل الاجتماعي غير اللفظي، المحاكاة، التنظيم، اللعب بشكل منفرد، اللعب الاجتماعي، المهارات الجماعية، والمهارات الاجتماعية المجتمعية لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد.
- سلاسل(جداول) تنظيم المهارات (Skillstreaming Series): والتي تتضمن تقديم المهارات في مرحلة الطفولة المبكرة (McGinnis & Goldstein, 2003)، و لأطفال المرحلة الابتدائية (McGinnis, 1997)، و لدى المراهقين (Goldstein & McGinnis, 1997). إن المعلمين الذين يستخدمون دروساً من سلسلة تنظيم المهارات يستخدمون عملية النمذجة، لعب

الدور، والتغذية الراجعة للأداء، نقل التدريب (ممارسة المهارة في البيت). ويصاحب هذه السلسلة دليل يتضمن دروساً ومقياساً غير رسمي يبين معدل النمو والذي يعمل على تقييم سلسلة واسعة من المهارات الاجتماعية. وإضافة لذلك، فقد عرض المؤلفون أنشطة تدخل موازية من خلال توفير نماذج للبرامج، وأدلة للطلبة، وبطاقات للمهارات من أجل لعب الدور، والواجبات المنزلية، وتصوير فيديو لجلسات تقديم المهارات. وتعمل جداول (سلاسل) تنظيم المهارات في مرحلة الطفولة المبكرة على تقييم ومعالجة (40) مهارة اجتماعية مقسمة إلى المهارات الاجتماعية الاولية، المهارات المرتبطة بالمدرسة، ومهارات تكوين الصداقات، والتعامل مع المشاعر، وبدائل السلوك العدواني، والتعامل مع التوتر. وعلاوة على ذلك، فإن المؤلفون قد أوردوا استراتيجيات من أجل إدارة السلوكات التي تمثل مشكلة لدى الأطفال صغار السن بالإضافة إلى مقترحات لبناء علاقات ايجابية مع الآباء.

ويعمل جدول تنظيم المهارات لدى طلبة المرحلة الابتدائية على تقييم المهارات ويحتوي على (60) درساً تغطي مختلف المهارات الصفية، ومهارات بناء الصداقات، والتعامل مع المشاعر، وبدائل السلوك العدواني، والتعامل مع التوتر. وأخيراً، فإن جدول تنظيم المهارات لدى المراهق يعمل على تقييم المهارات ويتضمن (50) درساً تبحث في المهارات الاجتماعية الاولية، المهارات الاجتماعية المتقدمة، التعامل مع المشاعر، بدائل السلوك العدواني، التعامل مع التوتر، ومهارات التخطيط.

يجب عدم حصر عملية التقييم بشكل سنوي أو على ثلاث فترات . وبدلاً من ذلك، يجب جمع البيانات حول مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية للطالب، وقدرته على تنظيم السلوك، بشكل مستمر (Quill, 1995) في المنزل، والمدرسة، والاوضاع المجتمعيةالمختلفة(Prizant, 2002).

الاكتساب والأداء والتعميم : Acquisition Performance and Generlization

وجد الباحثون على مدار العشرين عاماً الماضية، بأن بعض الطلبة يحتاجون إلى تدريس مباشر من أجل اكتساب المهارات الاجتماعية المناسبة، في حين أن هناك طلبة آخرون يحتاجون فقط إلى مساندة من أجل تنفيذ تلك المهارات. وطبقاً لجرشام (Gresham, 1997) فإن المهارات الاجتماعية للأقران تقع ضمن ثلاثة تصنيفات: العجز في الاكتساب Acquistion Deficits، العجز في الأداء Deficits Performance، والسلوك التنافسي behavior . Competing ويعرض كل من ولري وجارفينكل (Wolery and Garfinkle, 2002) ملخصاً عن هذه التصنيفات الثلاثة بحيث يشير الاكتساب إلى المراحل المبكرة التي من خلالها يتعلم الطلبة المهارة. إن الطلبة من ذوي العجز في الاكتساب لن يتعلموا هذه المهارة، وفيما يتعلق بعجز الأداء، فيحدث عندما لا يظهر الطلبة المهارات التي اكتسبوها. إن أداء المهارة يمكن اختباره على مستويين، الطلاقة

والإستمرارية او الاحتفاظ، وتعني الطلاقة أداء المهارة بدون تردد وبدون بذل جهد. أما الإستمرارية فتمثل قدرة الطالب على تنفيذ المهارة بعد انتهاء التدريس. أما التعميم فيصف قدرة الطالب على تطبيق المهارة عبر سياقات، وسلوكات، ومهام مختلفة عدة . ولكي يكون فعالا، فإن التدريب على المهارات الاجتماعية يجب أن يستهدف احتياجات الطالب، سواء فيما يتعلق بالاكتساب، أو الأداء، أو الحاجة إلى تقليل السلوك التنافسي. وربما يحتاج الطلبة إلى تلقي تدريب على المهارات الاجتماعية من خلال ربط هذه المجالات الثلاث معا.

استراتيجيات تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية:

Strategies To Enhance Socialization And Social Competence

قبل عرض إستراتيجيات التدريب على مهارة إجتماعية محددة يجب الأخذ بعين الإعتبار المتطلبات السابقة و مهارات التواصل اللازمة لذلك . إن بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد ربما لديهم نقص في المهارات التالية المحاكاة، اللعب، الانتباه المشترك، والتي تسهل من تطور المهارات الاجتماعية المناسبة (المجلس الوطني للأبحاث، 2001) National (Research Council, 2001) (Wolery & Garfinlkle, 2002)، ويحتاج هؤلاء الطلبة إلى التدريس المباشر من أجل معالجة العجز في تلك المهارات.

وربما يتم استخدام بعض أساليب التواصل التي تمت مناقشتها في الفصل الثامن من أجل تعزيز التفاعل الاجتماعي. فعلى سبيل المثال: إن نظام التواصل من خلال التبادل بالصور (PECS) يمكن أن يشجع التفاعل الاجتماعي بسبب فاعليته في تدريب الطلبة على المبادرة بالتواصل بشكل عفوي وتقليل السلوكات المصاحبة، وزيادة السلوكات التفاعلية أثناء اللعب والأوضاع الأكاديمية. (Charlop- Christy, Carpenter, Le, LeBlane, & Kellet, (2002) . وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد والذين لا يستخدمون اللغة المنطوقة أو تعبيرهم اللفظي محدود ، فإن استخدام نظام التواصل الاثرائي والبديل (Augmentative (AAC) and Alternative Communication) خلال الأعمال الروتينية المشتركة ربما يشجع الطالب على التفاعل مع أقرانه. وحتى إذا ظهر أن الطالب لم يفهم الهدف من نظام التواصل الاثرائي والبديل (AAC) ولم يستطع استخدامه، فإن النظام يجب أن يعد بطريقة تعكس سلسلة من المواضيع المناسبة عمرياً، وذات الاهتمام الأكبر لدى الطفل. وفي الظروف الطبيعية، مثل غرفة الصف أو الملعب، يمكن أن يتجاوب الأقران ويعملوا على ايجاد أطر للتفاعل إذا ما قام أحد الطلبة بالضغط على مفتاح جهاز مولد الكلام (Speech - Generating Device SGD) .

التدريب على التواصل الوظيفي"FCT" (Functional Communication Training) فقد ورد ذكره في الفصل السابع، وهو يدمج مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية من خلال سلسلة من وظائف التواصل، مثل: المبادرة، طرح الأسئلة، الرفض، التعليق، وطلب المساعدة.

إن بعض الأقران من العمر نفسه عادة ما يتجنبون الطلبة الذين يظهرون مشكلات سلوكية إضافة إلى مشكلات شديدة في التواصل ،إن هذا بالتأكيد سيعيق تطوير صداقات إجتماعية (Fox, Dunlap & Philbrick, 1997). ويمكن استخدام التدريب على التواصل الوظيفي للمهام ذات الصلة بالعمل إضافة إلى التفاعل الاجتماعي. واضافة إلى فائدتها في تقليل السلوكات المستهدفة، فإنها تعمل على زيادة التواصل الوظيفي المناسب ، كما انها تدعم التواصل الاجتماعي، ويوفر التدريب على التواصل الوظيفي للطالب فرصة التواصل ضمن أوضاع متنوعة .

وكما ذكرنا في الفصل الثامن، فإن الاستراتيجيات المستخدمة في النموذج اللغوي الطبيعي و روتين الاداء المشترك JARs NLP، والتدريس العرضي Incidental Teaching يمكن أن تشجع على أخذ الأدوار ما بين الشركاء من خلال استخدام مواد وانشطة معروفة (Koegel, O'Dell, & Koegel 1987). وإضافة لذلك، فإن التدريس العرضي يعزز من تفاعل الأقران (McGee, Almeida, Sulzer- Azaroff, & Feldman 1992) ويوفر فرصاً مناسبة للقيام بعملية الطلب والاستجابة له (Farmer- Dougan, 1994) ويحسن من الانتباه المشترك، واللعب، ومهارات التواصل الاجتماعي(McGee, Morrier & Daly, 1999; Mundy & Crowson, 1997; Oswald & Lignugaris, 1990).

وقد ثبت بأن المحاولات المنفصلة تمثل إستراتيجية فعالة من أجل ضبط المثيرات والاستجابات الناتجة عنها، واستخدام معززات تحدث دافعية عالية لمساندة محاولات البالغين في تشجيع التفاعل الاجتماعي. ومن سلبيات (عيوب) (drawbacks) استخدام المحاولات المنفصلة في تعليم المهارات الاجتماعية الفشل في تعميم المهارات المتعلمة في التدريب على أشخاص آخرين وفي واوضاع مختلفة ، بما فيها العلاقات مع الأقران. وإضافة لذلك، فإن استخدام تقنيات التحليل السلوكي التطبيقي ضمن الأطر الطبيعية كثيراً ما يعزز من كفايات الطفل الاجتماعية والتواصلية (Delprato, 2001; Quill, 2000).

التدريس والتدخل بواسطة الأقران:

Peer - Mediated Instruction and Intervention

يوجد العديد من ذوي إضطرابات طيف التوحد في صفوف التعليم العام وذلك من أجل تعزيز تفاعلاتهم الاجتماعية (Eckerman, & Stein, 1990; Escalona, Field, Nadel, & Lunday, 2002). وعلى المعلمين أن لا يتوقعوا أنه بمجرد وضع الطالب في صفوف التعليم العام سيعمل بشكل آلي على نجاح التفاعل الاجتماعي (Sontag, 1997). وللوصول إلى تلك الغاية لا بد من تعليم الأقران، وأن يتم تدريبهم كوسطاء إجتماعيين (Social Agents)، و تزويدهم بفرص من أجل تطبيق هذه الاستراتيجيات مع زملائهم من ذوي إضطرابات طيف التوحد في المدرسة. إن إحدى

الطرق التي تحسن الأداء الاجتماعي للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد هي استخدام الأقران العاديين ومن الفئة العمرية نفسها، خلال تدريس المهارات الإجتماعية بواسطة الأقران (Newcomb, & Bagwell, 1995).

في عام 1970 وجد كل من سترين واسوسيتز (associates &Strain) أن استخدام إستراتيجية اتحاد (اشتراك) الأقران خلال الأنشطة الدرامية (dramatic) تزيد من معدل التفاعلات الاجتماعية بين الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد عندما تقاس بالتبادلية الاجتماعية Social Reciprocity (Newcomb, & Bagwell, 1995).

إن التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII) مشتق من تحليل السلوك التطبيقي، والتعلم الاتقاني، ونظرية باندورا (Bandura) للتعلم الاجتماعي (Utley & Mortween, 1997). وبداية وصف التدريس والتدخل بواسطة الاقران (PMII) لتعزيز التفاعلات الاجتماعية بين الاقران في داخل غرفة الصف. وكانت هذه التدخلات تستخدم لتلبية احتياجات الطلبة المتنوعة في العديد من الصفوف (Newcomb, & Bagwell, 1997).

من خلال التدريس والتدخل بواسطة الاقران (PMII)، فإن الاقران الأكثر كفاءة ، والذين تم اختيارهم وتدريبهم يقومون بتشجيع اكتساب و تنفيذ أهداف المعلم المباشرة ضمن البيئة الطبيعية للطالب (Lamps et al., 2002). وبغية تعزيز كفايات التواصل والكفايات الإجتماعية، يتم تعليم الأقران المبادرة والاستمرار في المشاركة مع الطلبة من ذوي الإعاقات من خلال النمذجة، والتلقين، وتزويدهم بالتعزيز من أجل مساعدتهم على تحقيق الاستجابات الأكاديمية والاجتماعية ومهارات اللعب (Undert & Houghton, 1992; Odom et al., 2003; peck & Sasso, 1997). وفي كثير من الحالات يعمل هؤلاء الطلبة على تعزيز التواصل البصري، أنشطة اللعب، والمبادرة بالمحادثة، وعرض أو طلب المساعدة، والمحافظة على مواضيع التفاعل الاجتماعي، وتوسيع محتوى التفاعل، وإظهار المشاعر (Utley & Mortweet, 1997).

كما يتم تعليم الأقران على فهم انماط التواصل المعيارية وغير المعيارية . ويقدم البالغون المساندة والدعم للأقران الذين تلقوا التدريب (Quill, 2000).

وعن طريق استخدام استراتيجيات التعليم بواسطة الأقران (Newcomb & bagwell, 1995; Quill, 1995)، يمكن تحسين السلوك الاجتماعي للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد، إضافة إلى تحسين تقبل المعلمين والطلبة لهم (Gresham, 1997). ويؤدي التقبل الاجتماعي إلى تعزيز التحصيل الأكاديمي وتطوير علاقات الصداقة.

ويمكن استخدام مصطلح (بواسطة – الأقران) من أجل تدعيم طرق معينة. مثل: التدخلات التدريسية بواسطة الأقران والذي يمكن أن يتضمن التعليم عن طريق القرين (Kavale & Forness,

(Wets, Caldwell, & Delquadri, 1994; Mitchem, Young, West, & Benyo, 2001) ونمذجـــة القـــرين 1999)؛ والمجموعات الكاملة، والمجموعات التعاونية (Dugan et al, 1995; Hill, 1999)؛ والتدريس العرضي (McGee et al., 1992)؛ واستراتيجيات التعلم بمساعدة الأقران (Baker, Gersten, Dimino, & Griffiths, 2004; Fuchs, Fuchs, & Burish, 2000; Gersten, & Dimino, 2001)؛ والتدريب بمبادرة من الأقران (Haring, & Lovinger, 1989).

وبغض النظر عن الإستراتيجية التي يتم اختيارها، فإن على المعلم الانتقال بين التدريس المباشر والإشراف على مجموعات الطلبة (على شكل أزواج)، ومساندة وتحسين أنشطة التدريس بمساعدة الأقران.

إن التأثير الايجابي للأقران كميسرين للتعلم قد وثق بشكل جيد في الدراسات. وقد ثبت فعالية التدريس بواسطة الاقران في تعزيز نتائج الطلبة في المحتوى الاكاديمي، والمهارات، وعبر مختلف الأعمار، وبمختلف أنواع الإعاقات (Utley & Mortween ,1997). وبالنسبة للطلبة ذوي الإعاقات المتوسطة، فقد وجد بأن هذه الطريقة تشجع على التعميم؛ وبشكل عام، فبالنسبة للطلبة ذوي الإعاقات الأكثر شدة، فقد كانت أقل فعالية. وهناك نقطة ضعف رئيسة في هذه الطريقة وهي أنه يلزم كماً كبيراً من التدريب للمعلمين لكي ينفذوا البرنامج بنجاح.

التدخلات والتدريس بواسطة البالغين:

Adult Mediated Instruction And Interventions (AMII)

في التدخلات والتدريس بواسطة البالغين (AMII)، يقوم البالغون بتدريس المهارات الإجتماعية مباشرة إلى الطلبة. وعادة ما تحدث عملية التدريس ضمن المجموعات الصغيرة. بعض أكثر الطرق شيوعاً والتي تتم بواسطة البالغين و تطبق على الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد،هي: تسهيل سلوك اللعب، والتدريس المباشر للمهارات الاجتماعية، والقصص الاجتماعية، والمحادثات الهزلية، وإتقان المفاهيم، وتحليل الاحداث الإجتماعية (Social Autopsies). وتساعد استراتيجية التدخلات والتدريس بواسطة البالغين الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد عل اكتساب مهارات جديدة، و بعدها يمكن استخدام أي طريقة من طرق التدريس بواسطة الأقران من أجل التشجيع على تعميم المهارات.

تسهيل سلوك اللعب: Facilitating Play Behavior

يؤثر اللعب بشكل مباشر على اكتساب اللغة والتطور الاجتماعي. وبناء عليه، فقد يكون من المفيد تعليم سلوك اللعب للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد. وقد وثقت الأبحاث الكثير

من الأدلة على أهمية اللعب للتفاعل الاجتماعي، إضافة إلى أنه يرتبط إرتباطاً وثيقاً مع النمو الطبيعي للغة (Rettig, 1994; Siller & Sigman, 2002; Stahmer, 1999; Terpstra, et al., 2002; Thorp, Stahmer, & Schreibman, 1995).

ويصف تربسترا وزملاؤه (Terpstra et al., 2002) ثلاثة أنواع من اللعب: الرمزي (Symbolic)، الوظيفي (Functional)، والدرامي-الاجتماعي (Sociodramatic). وفي التطور الطبيعي للعب، يتعلم الأطفال وبشكل تلقائي كيفية التنويع وربط الاحداث من خلال الاستكشاف المتكرر والتعامل مع الاشياء أو مع الناس في بيئاتهم. ويميل الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد إلى مواصلة اللعب المتكرر بالاشياء وكثيراً ما يشاهدون وهم يلعبون بالدمى أو الاشياء بشكل غير مناسب، ويواظبون على اللعب بدمية أو شيء ما (مثال ذلك: ترتيب الديناصورات بطريقة محددة)، أو المشاركة في سلوكات تكرارية ونمطية (مثل: اللعب بالخيط الذي يجعل الدمية تعمل) (Boucher, 1999; Lewis & Boucher, 1995; Wolfberg, 2002). ورغم أن السلوك الإستكشافي يشبه سلوكات الأطفال ذو النمو الطبيعي في مراحل عمرية مبكرة (Baranek et al., 2005)، إلا أنه ومع نمو الأطفال، فإنهم لا يتطورون إلى المرحلة التالية من اللعب وقد تصبح سلوكات اللعب مختلفة بشكل ملاحظ. إن التدخلات التي تستخدم الاستراتيجيات السلوكية ربما تكون فعالة لتدريس اللعب الهادف (Stahmer, Ingersoll, & Carter, 2003). وتتضمن هذه الاستراتيجيات استخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، التدريب على الإستجابات المحورية، والتعزيز التفاضلي للعب الهادف(المناسب) بالاشياء، والنمذجة باستخدام الفيديو.

أثناء اللعب الرمزي أو التظاهري، حيث يقوم الأطفال بايجاد نصوص لعب تخيلية باستخدام الاشياء، والأشخاص الآخرين، وأنفسهم (Boucher, 1999). ويواجه بعض الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد صعوبة بالغة في اللعب الرمزي أو التظاهري (Lewy & Dawson, 1992; Libby et al., 1997; Rettig,1994).

وبعد إجراء التحليل للأبحاث الأمبريقية على اللعب الرمزي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، فقد استنتج كل من جارولد وبوشر وسميث (Jarrold, Boucher and Smith, 1991) أن الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد لديهم القدرة على القيام باللعب الرمزي أو التظاهري الذي لا يظهر بشكل تلقائي. ولاحظ باحثون آخرون أن قدرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد على إظهار اللعب الرمزي في ظروف اختبار منظمة لا يمكن تعميمها على المواقف الطبيعية (McDohough, Stahmer, Schreibman & Thompson, 1997). إن الاستراتيجيات الفعالة لتسهيل تطور اللعب الرمزي تشمل استخدام وسائل المساندة البصرية والتي تكون على شكل جداول أنشطة، وصور، ونماذج فيديو (Douphin, Kinney & Stromer, 2004).

يحدث اللعب الوظيفي أثناء قيام الأطفال بمحاكاة الاحداث التي يشاهدونها خارج بيئتهم المباشرة. ويظهر الطلبة ذوو اضطرابات طيف التوحد أنماط لعب أكثر بساطة وكثيراً ما تلاحظ ضمن البيئة الحالية لهم (Baranek et al., 2005; Terpstra et al., 2002; Wolfber, 2003). فعلى سبيل المثال: في دراسة عملت على مقارنة اللعب الوظيفي لدى (15) طفلاً من ذوي اضطرابات طيف التوحد، و(15) طفلاً من ذوي متلازمة (داون)، و(15) طفلاً ذو النمو الطبيعي (Williams, Reddy & Costall, 2001) وجد أن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد أنتجوا أفعالاً أقل من اللعب الوظيفي ولكنهم كانوا مختلفين بشكل ملاحظ عند وجودهم في بيئة مقيدة (بيئة غير طبيعية) من حيث الأعمال الوظيفية. وغالباً ما احتوت الافعال الوظيفية التي قام بها الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد على أفعال بسيطة باستخدام شيء واحد (دفع سيارة أو تقريب الكأس من الفم). وتم إجراء القليل من الأبحاث على تسهيل تطور اللعب الوظيفي؛ وبشكل عام، فإن الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد أظهروا بأنهم يستجيبون إلى إجراءات التعزيز لإنتاج أداء اللعب الوظيفي (Charman, & Baron- Cohen, 1997).

التعليم المباشر للمهارات الاجتماعية:Direct Teaching of Social Skills

ظهر تقييم وعلاج عجز المهارات الإجتماعية منذ عقود في البرامج التي تقدم للطلبة ذوي الإعاقات، وبشكل خاص أولئك الذين يعانون من اضطرابات سلوكية (Gesham , Cook, Crews, & Kern, 2004). ورغم ان مثل هذا التقييم والعلاج مفيد في تعديل السلوك الاجتماعي، إلا أن هنالك مخاوف تثار حول امكانية تعميمها والاحتفاظ طويل الأمد بالمهارات الجديدة المتعلمة من خلاله (Gresham, 1997)، مما يؤدي إلى الحاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول العوامل التي تؤثر في تدريس المهارات الاجتماعية (Kavale, Mathur, Forness, Quinn, & Rutherford, 2000). وقد أجريت بعض الأبحاث حول تعليم المهارات الاجتماعية بشكل مباشر للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد على أمل زيادة تكرار أو نوعية التفاعلات الاجتماعية. وعملياً، فإن تدريس المهارات الاجتماعية (والتي تتكون من شرح للمهارة الإجتماعية، ونمذجة المهارة الإجتماعية، وممارسة الطالب للمهارة الاجتماعية) تقدم في بيئات منظمة باستخدام التلقين وتعزيزها في أوضاع أخرى، بهدف وضع المهارة الاجتماعية تحت احتمالية الحدوث (McConnell, 2002).

وبهذه الطريقة، فإن الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد يتعلمون مهارات اجتماعية معينة بعد التلقين لإظهارها في مواقف اجتماعية ويتم تعزيزهم عند القيام بذلك.

يستخدم التدريس الفعال للمهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد النمذجة والممارسة التي تتبع بالتعزيز أو التغذية الراجعة التصحيحة (Barnhill, Cook,

Tebbenkamp, & Myles, 2002; Jahr, & Eldevik, 2002). إن استراتيجية التحضير (Priming) (التي نوقشت في الفصل الخامس) أستخدمت كذلك لتسهيل إظهار المهارات الاجتماعية. وقد استخدم كل من ساوير وليوسلي ريكاردي وكور (Sawyer, Luiselli, Ricciardi and Gower, 2005) استراتيجية التحضير (Priming) من أجل تعليم مهارات المشاركة الاجتماعية . وقبل التوجه إلى وضعية اللعب مع الاقران، قام طفل في الرابعة من عمره من ذوي إضطرابات طيف التوحد بالتدرب على المشاركة مع قرين واحد وشخص بالغ. وأثناء اللعب، تم تلقين الطفل على المشاركة حيث كان يتلقى المديح إذا أظهر المهارة. ونتيجة للتدخل، فقد شارك الطفل أقرانه بشكل متكرر في اللعب. وتم وصف التلقين من قبل سونتاج (Sontag, 1997) على أنه ضروري لتحسين المهارات الاجتماعية لدى الطلبة من ذوي الإعاقات.

يصبح التدريس المباشر للمهارات الاجتماعية للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد أسهل من خلال استخدام وسائل المساندة البصرية. وهناك ثلاثة من طلبة مرحلة ما قبل المدرسة من ذوي اضطرابات طيف التوحد تلقوا التعليم لطرح السؤال: "هل يمكنني أن ألعب؟" وكان هذا مصحوباً برموز تصويرية. وتلقى الطلبة التعليم على المهارة من خلال النمذجة، والتلقين، والممارسة، والتعزيز من أجل إظهار المهارة. وتمكن الطلبة الثلاث بنجاح من تعلم طلب السماح لهم بممارسة أنشطة اللعب.

وإستخدم ثيمان وجولدستن (Thiemann and Goldstein, 2004) النص المكتوب لزيادة ثلاث مهارات اجتماعية مختلفة لدى خمسة من طلبة المرحلة الابتدائية من ذوي إضطرابات طيف التوحد. وكانت الايماءات الكتابية (written cues) أكثر فعالية في إظهار المهارات الإجتماعية من تدريب الأقــران. وتمكن كل من كــارنز ومكلنهــان (Kranz and McClannahan, 1998) من زيادة التفاعلات مع الأشخاص البالغين من خلال إضافة التلقين (Prompt) إلى "أنظر" أو "استمع" في برامج أنشطة الصور.

وإضافة إلى الصور والنصوص، فإن الايماءات البصرية التي تكون على شكل شرائط فيديو قد استخدمت من أجل تعليم مهارات اجتماعية محددة . وأضيف التقييم الذاتي باستخدام التغذية الراجعة من خلال الفيديو إلى النص المكتوب حيث عمل على زيادة مهارات التفاعل لدى خمسة من الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد (Theimann & Goldstein, 2001). وإستخدم كل من نوكبولس وكينان (Nokopoulos and Keenan, 2004) أشرطة الفيديو التي تظهر أحد الأقران من ذوي النمو الطبيعي وشخص بالغ يتفاعلان من خلال اللعب بدمية . وأدت مشاهدة الفيديو إلى زيادة المبادرات الاجتماعية ومهارات اللعب التبادلي لدى ثلاثة أطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد، حيث استمر تأثير ذلك بشكل واضح بعد ثلاثة أشهر. كما تم

استخدام مقتطفات من أشرطة فيديو من أجل تعليم الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد على التمييز بين السلوكات الاجتماعية المناسبة وغير المناسبة (Simpson, & Ayres, 2004).

وقام أربعة طلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد باستخدام برنامج يعتمد على الحاسوب مع مقتطفات فيديو أظهرت أقراناً من ذوي النمو الطبيعي يعرضون أمثلة ونماذج لسلوكات اجتماعية مستهدفة. وأظهر الطلبة الأربعة تحسناً في المهارات الاجتماعية في البيئة الطبيعية بعد تلقي التدريب المبني على استخدام الحاسوب.

يمكن للتدريس المباشر للمهارات الاجتماعية أن يكون فعالاً في تعزيز اكتساب المهارات الضرورية للتفاعل مع الآخرين. كما أن النمذجة، والممارسة، والتلقين، والتحضير، والتعزيز اظهرت بعض الفاعلية الواضحة في تدريس المهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. ويمكن تعزيز اكتساب المهارات الاجتماعية من خلال استخدام الاستراتيجيات البصرية لتلقين حدوث السلوك. إن تدريس الطلبة على التسجيل الذاتي للسلوكات (المذكورة في الفصل الحادي عشر) قد يؤدي إلى تعزيز الإستمرارية في اظهار السلوك وتعميمه(Koegel, Koegel, Hurley, & Frea, 1992).

القصص الإجتماعية: Social Stories

تعتبر القصص الإجتماعية والمحادثات الهزلية إستراتيجيتين تستخدمان بشكل شائع من أجل تعزيز التفاعل الاجتماعي لدى الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد، ومع ذلك فهنالك القليل من التأييد الامبريقي لفعاليتها. إن ضعف الصدق الامبريقي يعزى بشكل نسبي إلى استخدام مجموعة من الروايات المكتوبة التي تدعى (القصص الاجتماعية) من الأدب المنشور ولكنها لا تبدو قصصاً اجتماعية بحسب المعايير التي نشرها المصدر الأصلي كارول جراي (Carol Gray, 2004).

فعلى سبيل المثال: إن القصة التي كتبها كل من اكوستا وكراتز وماستروبيري وسكرجز (Agosta, Gratz, Mastropieri and Scruggs, 2004) تخالف تعليمات القصة الاجتماعية الوصفية، وذلك من وجهة نظر جري (Gray, 2004)، ومع ذلك، فقد كانت فعالة في تقليل الصراخ عند طفل في السادسة من عمره من ذوي إضطرابات طيف التوحد أثناء الجولة الصباحية (Morning Circle Time).

تساند الأبحاث المنشورة فعالية استخدام النص المكتوب في تغيير سلوك الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فهي تشير إلى أنه حتى وإن لم تكن القصة كتبت بحسب معايير وشروط القصة الاجتماعية، إلا أن إحتمال وجودها يعزز احتمالية أداء الطالب (Grozier & Tin-

(cani, inpress (تحت الطبع). وبشكل عام، فهناك حاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول استخدام وفائدة القصص الاجتماعية قبل التوصل إلى استنتاجات حول فعالية هذه الطريقة (Sanosstti, Powell- Smitth & Kinciad, 2004).

وبحسب وجهة نظر جري (Gary, 2004)، فإن القصص الاجتماعية لم تكتب من أجل تغيير سلوك الطالب وحسب، بل من أجل تسهيل فهم المواقف الاجتماعية ووجهات نظر الآخرين. إن القصص الاجتماعية تشارك في المعلومات من أجل تفسير أحداث وتوقعات وقد تتضمن توضيحات للأحداث. وأوصى جري (Gray) بأن تكتب قصة أخرى من أجل معرفة الانجاز. إن القصص الاجتماعية تجيب على أسئلة (لماذا، من، ماذا، أين، كيف، ومتى) من أجل تقديم تفسيرات واضحة. وعادة ما تكتب القصص الاجتماعية من وجهة نظر الشخص الأول (الطالب) ولكنها قد تكتب من وجهة نظر شخص آخر، وذلك اعتماداً على الطالب. وهناك ستة أنواع من الجمل تستخدم في كتابة القصة الاجتماعية، وهي:

- الجمل الوصفية التي تصف أحد المواقف، الحدث، أو التوقعات: (من، ماذا، متى، أين، ولماذا).
- عبارات ارشادية (توجيهية) تصف السلوكات المتوقعة للطالب؛
- عبارات منظورية تصف شعور الناس أو اعتقادهم أو ما يعرفونه؛
- عبارات ايجابية تساعد على تعريف مفاهيم هامة.
- عبارات تعاونية تزود الطالب بوصف للأدوار التي يلعبها الآخرون في موقف ما؛
- عبارات مراقبة يكتبها الطالب لمساعدته على الإسترجاع.

معظم القصص الاجتماعية يتم تطويرها لوصف مواقف ما، ولا تخبر الطالب ما عليه عمله. وللمحافظة على ذلك، فقد قام جري (Gray, 2004) بتطوير معيار من أجل تقييم مدى ملاءمة القصة. ولكي تكوّن قصة وصفية، فإن حاصل قسمة عدد الجمل الوصفية، ووجهة النظر، والتعاونية، والعبارات الايجابية في القصة على عدد الجمل التوجيهية والمراقبة والتي يجب أن تكون أكبر من أو مساوية للرقم (2). ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول القصص الاجتماعية في الموقع الالكتروني: www.thegraycenter.org.

وسواء كانت التدخلات تستخدم القصص الاجتماعية أم النص السردي، فإن بعض التنويع في الأساليب يستخدم لمساعدة الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على الاستعداد للأحداث (Ivey, Heflin, & Gouvousis, VanLue, & Waldron, 2004)، ولتقليل الإحباط المرتبط بعمل الواجبات المنزلية (Barry & Burlew, 2004). ولتسهيل إتخاذ القرارت. كما يمكن عرض

القصص الاجتماعية عبر الحاسوب (Hagiwara & Myles, 1999) وكذلك يمكن تقديمها في منزل الطالب (Lorimer, Simpson, Myles & Ganz, 2002).

ويبين الشكل (9.1) قصة اجتماعية كتبت لطالب في المرحلة الابتدائية ويعاني من اضطرابات طيف التوحد، ولا يدرك هذا الطالب اللعبة التي يتم لعبها خلال حصة التربية البدنية، والتي تظهر من خلال مشكلاته السلوكية وتصرفاته العدوانية.

الشكل (9.1) قصة إجتماعية لفهم لعبة في حصة التربية البدنية

ما الذي يحدث عندما نلعب (إيجلو) Igloo أثناء حصة التربية البدنية؟

عادة أذهب إلى حصة التربية البدنية في أيام الاثنين والخميس. إن كلا من المدربين Ruff and Gain يعلماني حصة التربية البدنية (جمل وصفية).

معظم الطلبة يحبون اللعب بالمظلة parachute. أحب الباراشوت، أيضاً! (جمل تعبر عن وجهات النظر).

إحدى هذه اللعب تدعى إيجلو، وعندما نلعب الأيجلو نكون تحت المظلة parachute (جمل وصفية).

المدرب خارج المظلة. المدرب يلمس أقدامنا، ولكننا لا نعرف متى سيلمسها. (جمل وصفية).

المدرب يتظاهر بأنه دب يحاول الإمساك بنا.

(عبارات وصفية/تعاونية).

نحن جميعاً بأمان. المدرب ليس دبا في الحقيقة (عبارات وصفية وايجابية).

إذا كنت لا أرغب أن تلمس قدمي، فيجب علي أن أخبر المدرب، "رجاء، لا تلمس أطراف قدمي" (جملة ارشادية).

أشعر بالمتعة عندما العب بالمظلة. (جملة منظورية)

المحادثات الهزلية (الفكاهية): Comic Strip Conversations

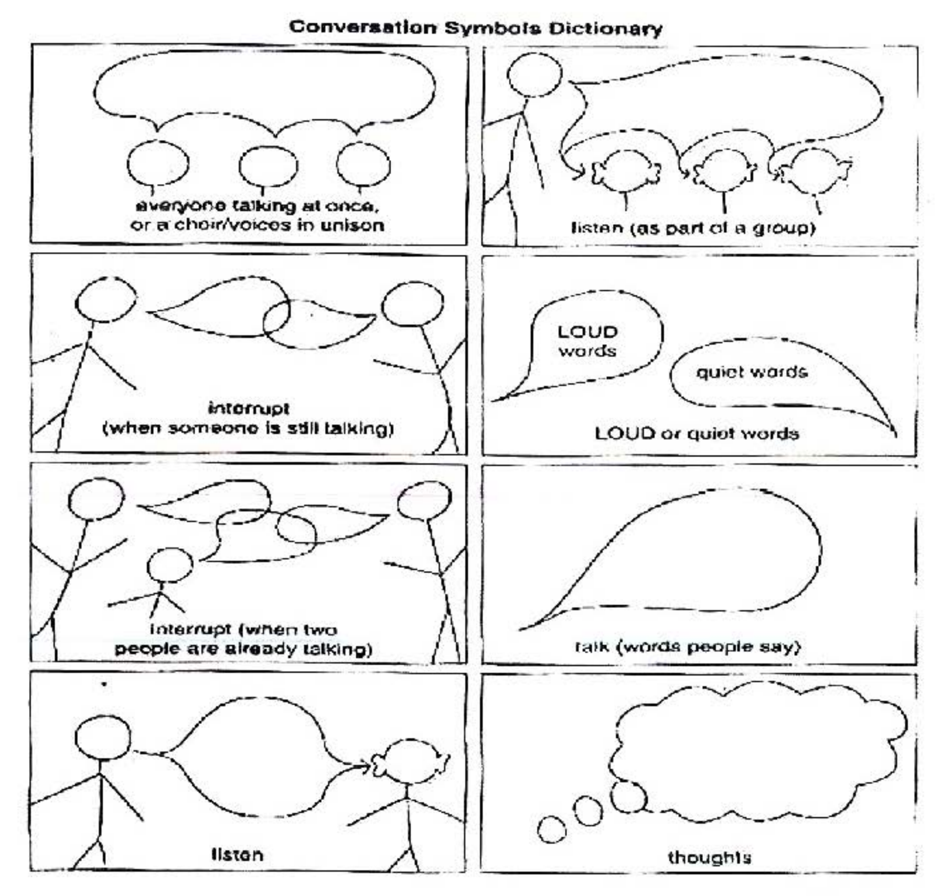
بالإضافة إلى اسلوب القصة التقليدي، فقد وصفت على أنها تستخدم الأسلوب القصصي المبني على النوادر (الفكاهة) (Gray, 1994) والتي أثبتت فاعليتها في مساعدة الطلبة على فهم المعلومات الحرفية وغير الحرفية التي يتم تبادلها أثناء المحادثة. ففي المحادثات الهزلية، يقوم الشخص البالغ بتشجيع وتلقين الطالب للأخذ بالإغتبار هيئة موقف معين من حديث محدد وبعدها يقوم الطالب برسم عرض شبه هزلي لهذا الحديث. (Gray, 1994). وقد تكون هذه الطريقة مفيدة من أجل تحديد بدائل المواقف. كما أنها توفر تمثيلاً بصرياً للسلوك الاجتماعي، والذي

يعتبر احدى نقاط القوة لدى العديد من الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إن إستخدام "الأطر" (Frames) كما يحدث في نص هزلي طبيعي، يساعد في عرض المعلومات من خلال أجزاء أصغر لكي يسهل على الطالب معالجتها.

وهناك مجموعة من ثمانية معايير (أفكار) و (كلمات) يمكن ملاحظتها في بالونات حوار القصص الهزلية (Gray, 1994). وكما يظهر في الشكل (9.2)، فإن هذه الرموز تصور مهارات المحادثة العادية مثل الأفكار أو الأسئلة. ومن خلال التمثيل البصري، يتمكن الأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد من التركيز على ما قد يكون أشخاص آخرون يفكرون أو يشعرون به، إضافة إلى ما يثير دافعيتهم.

تستخدم المحادثة الهزلية لغة عامة وتتطلب توفر مواد بسيطة (Gray, 1994). ولا يتوجب على الطالب أو البالغ أن يكون فناناً محترفاً. وذلك لأن إستخدام الملصقات سهل (Moyes 2001). كما أنه يوصى بإستخدام اللون لتوفير أساس بصري لإدراك المشاعر، والتي يكون الكثير منها على شكل لوح الانفعالات (Gray, 1994) (Emotional Palette) أو (ميزان حرارة المشاعر (Felling Thermometer) (Attwood, 1998). ويستطيع الطلبة والمعلمون استخدام الألوان المصاحبة لمشاعر معينة كدليل للمحادثات الهزلية أو يمكنهم أن يقرروا بأنفسهم اللون الذي يمثل مشاعر محددة.

لقد كان مفهوم استخدام الألوان لتوفير عرض بصري للمشاعر مفيد جد لتومي (Tommy)، وهو طالب في الصف الأول تم تشخيصه على أنه يعاني من متلازمة اسبيرجر. ويمضي (تومي) ثلاثين دقيقة يومياً في غرفة مصادر التعلم. وأثناء إحدى الجلسات، وضعت معلمة (تومي) مجموعة كبيرة من الأقلام الملونة على منتصف الطاولة وطلبت منه أن يختار اللون الذي يذكره بأشياء وأشخاص معينين يثيرون مشاعره (غضب، فرح، حزن). وقاموا برسم قوس قزح بهذه الألوان وأضافوا مسميات للمشاعر عليه. وفي اليوم التالي، جاء (تومي) إلى المعلمة وأخبرها بأنه يشعر أنه "بني اللون" (الغضب) وذلك لأنها لم تعطه فرصة لاختيار لون "الشعور الجيد" . وسمحت له المعلمة باختيار لون "للشعور الجيد" (والذي حدده في اللون الأخضر) وأضافه تومي إلى قوس قزح الخاص به. وقامت المعلمة بتعليق نسخة من الألوان (ألوان قوس قزح) في جميع غرف الصفوف التي يتلقى الدروس فيها. وفي الأسابيع اللاحقة، تم استخدام قوس قزح من أجل بدء التدريس للتعبير عن عبارات (أنا) حيث كان (تومي) يقوم بوصف مشاعره. ويحتوي الشكل (9.3) على نسخة من قوس قزح الذي رسمه (تومي).



الشكل (9.2) رموز المحادثات الهزلية.

المصـــدر:- Gray,C.(1994). Comic Strip Conversations. Arlington,TX: Future Horizon, reprented with permission of Future Horizon, Inc.

تتمثل ميزة إستراتيجية المحادثات الهزلية في برنامج (حوار الفقاعة bubble) والذي أشار إليه رجندران وميتشل (Rajendran and Mitchell, 2000) ويعرض هذا البرنامج على جهاز الحاسوب. ويحتوي البرنامج على شخصيتين تتفاعلان. ويتم إدخال الأفكار عبر فقاعات الأفكار وتتحول الكلمات المنطوقة إلى صور تمثل الكلام. وتعرض الأفكار بصرياً قبل التحدث ويمكن للأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد التفاعل مع شريك عادي من أجل تجربة ومعرفة كيفية تأثير التفكير على الكلام وكيفية تعديل ما يقال إن طريقة العرض هذه تبطيء التفاعلات الاجتماعية وتسمح بتحليل ما يحدث.

و باستخدام هذا البرنامج، يتوفر للأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد فرصة للعودة وتغيير ما قالوا ليعرفوا ما إذا كان له تأثير على النتيجة. وقد تكون هذه المنهجية

مبشرة كتقنية لمساندة وتعزيز المهارات الاجتماعية وتطويرها لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد .



الشكل (9.3) قوس قزح الخاص بمشاعر تومي .

إتقان المفهوم : Concept Mastery

رغم أنها عادة ما تكون مصاحبة لتعليم المواضيع الأكاديمية، إلا أن روتين إتقان المفاهيم قد أظهر أدلة مبدأية فعالة في التواصل الاجتماعي لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد . ويتكون روتين إتقان المفاهيم من منظومة من التعليمات التي بدورها تزود المعلمين بهيكلية لمساعدة الطلبة على تنظيم، وفهم، وإستذكار، وتطبيق المعلومات الهامة (Bulgren & Lenz, 1996; Bulgren, Schumaker, & Deshler, 1988). ومن إحدى الأعمال الروتينية لإتقان المهام، المنظم البصري والذي يسمى بالرسم البياني للمفهوم (Concept Diagram) الذي يبنيه المعلم والطلبة من أجل تغطية ثلاث عناصر رئيسة لروتين إتقان المفاهيم: التعريفات، الخصائص، وأمثلة على المفهوم (Deshler, & Bulgren 1998; Shaw, Thomas, Hoffman & Bulgren, 1995).

ولبناء رسم بياني للمفهوم، يقوم المعلم بمساعدة الطلبة على تحديد الخصائص التي تتوفر دائماً في المفهوم وتلك التي لا تتوفر فيه. وعلى المعلم أن يستحضر أمثلة عن الخصائص التي غالباً ما تتوافر. ويقوم المعلم والطلبة بوضع قائمة من الأمثلة منتمية وغير منتمية للمفهوم.

وهناك سبع خطوات لإيجاد رسم بياني للمفهوم والذي يتمثل بتهجئة الكلمة "CONCEPT" (المفهوم): (Bulgren, Shumaker, & Deshler, 1993):

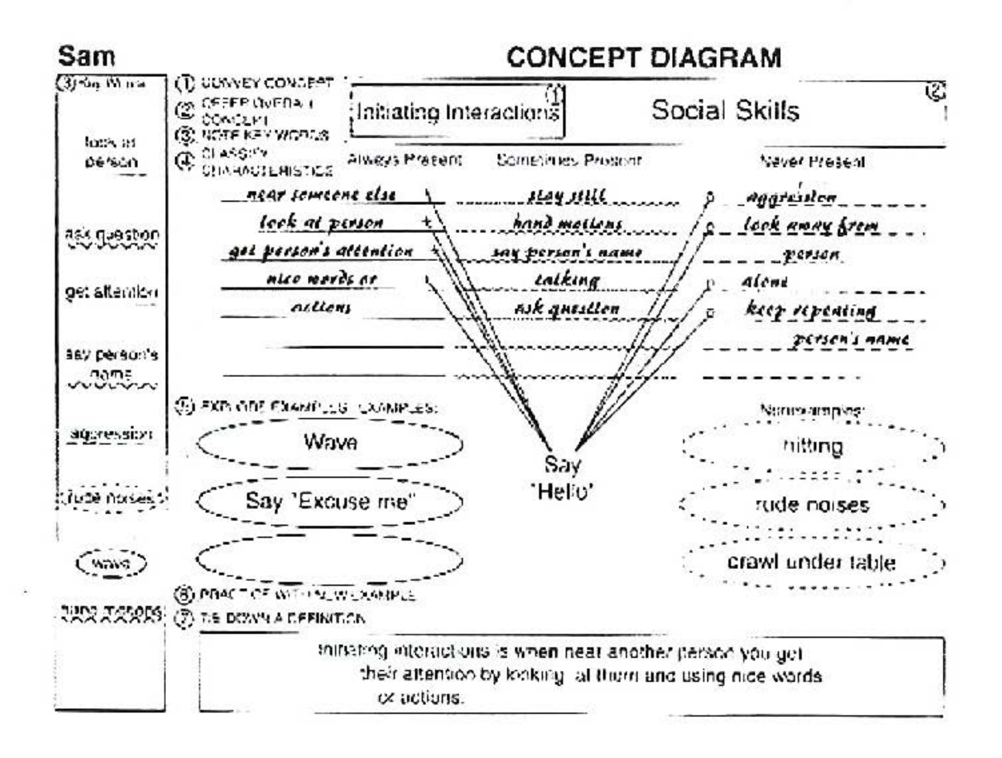
- الخطوة الأولى: "Convey" C: نقل المفهوم.
- الخطوة الثانية: "Offer" O: عرض اسم المفهوم ككل.
- الخطوة الثالثة: "Note" N: لاحظ الكلمات الرئيسة.
- الخطوة الرابعة: "Classify"C: صنف الخصائص.
- الخطوة الخامسة: "Explore"E: استكشاف الأمثلة.
- الخطوة السادسة: "Practice"P: مارس التدريب على أمثلة جديدة.
- الخطوة السابعة: "Tie"T: اربط التعريف بالأمثلة المناسبة .

أثبت روتين إتقان المفهوم فعاليته لدى الطلبة الذين يتلقون التعليم في الصفوف العامة في مادة الرياضيات (Shaw, et al., 1995)، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، وفنون اللغة (Bulgren, et al. 1988). ولقد وثق الباحثون فوائد إتقان المفهوم للطلبة ذوي صعوبات التعلم (Bulgren, et al., 1988) إضافة إلى الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم (Deshler, & Bulgren, 1998). وقد إمتد استخدام إحدى الدراسات لروتين إتقان المفهوم ليشمل تعليم المهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد (Laushey, 2002).

يحمل إتقان المفهوم أملا للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد لأن الرسم البياني للمفهوم يزود الطلبة بمنظور بصري عن التوقعات السلوكية. كما إن هذه التمثيلات البصرية توفر فرصاً للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد من أجل معالجة المعلومات بحسب قدرتهم (Myles & Southwick, 1999) ومراجعة المواد كلما دعت الحاجة لذلك. إن تطبيق روتين إتقان المفهوم يربط التدريس المباشر بواسطة البالغين للمهارات الاجتماعية مع اسلوب التدريس بواسطة الأقران والذي يعزز المهارات الإجتماعية. وقد يساعد هذا الأمر الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد على اكتساب وتعميم المهارات الاجتماعية(Laushey, 2002). ويحتوي الشكل (4-9) على شكل توضيحي للمفاهيم نتج عنه تحسن في المهارات الاجتماعية لدى أربعة طلبة في المرحلة الابتدائية من ذوي إضطرابات طيف التوحد.

الرسم البياني(التخطيطي) للمفهوم المبين في الشكل (4-9) هو أداة تعليمية طورت وبحثت في مركز جامعة كنساس لابحاث التعلم (Bulgren, Sheumaker, & Deshler, 1988). وهو يمثل واحدة من عدد من مساعدات التدريس التي صممت لكي تستخدم من قبل المعلمين أثناء تدريس معلومات عن المحتوى الاكاديمي للصفوف التي تضم مجموعات غير متجانسة من الطلبة. وكأداة تدريس تعتمد على البيانات، فقد ثبت فعاليتها عندما استخدمت في روتين التخطيط وروتين التدريس الذي يتضمن ايماءات عن التعليم، وايصال المحتوى الدراسي،

بالاضافة الى إشراك الطلبة في الإجرءات المعرفية، ومراجعة المحتوى التعليمي (Bulgren, Deshler, & Schumaker, 1993). كما أنه لم يثبت أنها أداة فعالة إذا ما تم توزيعها بشكل مبسط على الطلبة.



الشكل (9.4) رسم تخطيطي لتعليم مفهوم المبادرة

تحليل الحدث الاجتماعي: Social Autopsies

إستراتيجية أخرى تنفذ بواسطة البالغين والتي قد تساعد الطلبة ذوي الإعاقات البسيطة على فهم الأخطاء الاجتماعية في السلوك تسمى تحليل الحدث الإجتماعي (Myles & Adreon, 2001). وبخلاف القصص الاجتماعية، والتي تصمم من أجل تقليل الأخطاء الاجتماعية مستقبلاً، فإن الطالب هنا يقوم بإكمال تحليل الحدث الاجتماعي بعد حدوث خطأ اجتماعي ما. وبما يشبه طريقة التدخل أثناء الأزمات (Long & Fecsh, 1996)، يقوم الطالب والمعلم بالعمل معا على وصف الظروف المحيطة بالخطأ، وتحديد الخطأ الاجتماعي والشخص الذي تعرض للأذى بسبب الخطأ الاجتماعي، وبحث حلول للمشكلة، وتطوير خطة لتجنب حدوث الخطأ الاجتماعي مستقبلاً (Myles & Adreon, 2001).

احدى فوائد استخدام تحليل الحدث الاجتماعي أنها تعمل على توضيح العلاقات بين السلوك الاجتماعي والنتائج الاجتماعية للسلوك، كما انها تقدم تغذية راجعة مباشرة، وبعد ذلك تحصل عملية التعزيز.

وبالنسبة للطلبة الذين يواجهون صعوبة في المهام الكتابية، فإن ورقة عمل تحليل الحدث الاجتماعي يمكن عملها على شكل ملف الكتروني بحيث يستطيع الطالب طباعة الردود مباشرة على النموذج. وهناك بديل آخر وهو جعل الطالب يمل استجابته إما عبر تسجيلها على مسجل أو كتابتها.

الشكل (9.5) ورقة تحليل الحدث الاجتماعي:

ورقة تحليل الحدث الاجتماعي ____________________
____
____

ما الذي حدث؟	ما هو الخطأ الاجتماعي الذي حدث؟
____________________	____________________
____________________	____________________
____________________	____________________

من الذي تضرر بسبب الخطأ الاجتماعي؟ ____________________
____
____

ما الذي يجب عمله من أجل تصحيح الخطأ؟ ____________________
____
____

ما الذي يمكن عمله في المرة القادمة؟ ____________________
____
____

● المصدر: Myles, B. S., & Adreon, D. 2001. متلازمة اسبيرغر والمراهقة: الحلول العملية للنجاح المدرسي، Shawnee Mission, KS: مؤسسة التوحد- اسبيرغر للنشر.

استراتيجيات تعزيز الصداقات: Strategies for Enhancing Friendships

بعض خصائص الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والتي تؤثر بشكل سلبي في قدرتهم على تكوين صداقات، أنهم يعانون من مشكلات تتعلق بتبادل المحادثة، وميلهم للتركيز على مواضيعهم المفضلة، ويواجهون صعوبة في بدء والمحافظة على المحادثات، ويبدو وكأنهم يتحدثون من خلال الآخرين بدلاً من التحدث (معهم). ولا يوجد أي من هذه السلوكات مما يمكن اعتباره مناسباً. ورغم أن بعض الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يظهرون وكأنهم يريدون ويبحثون عن التقبل من قبل أقرانهم، إلا أنهم ولسوء الحظ، لا يمتلكون المهارات الضرورية لتحقيق مثل هذا الهدف بنجاح (Attwood, 2002).

وإضافة إلى تعليم الطلبة المهارات التي يمكن أن تعزز الكفايات الاجتماعية، فهناك استراتيجيات صممت لتشجيع الصداقات والتي يمكن تنفيذها. وإذا ما نفذت بعناية فائقة، فإن استخدام هذه الاستراتيجيات يمكن أن يعزز من تنمية وتطوير الصداقات حيث يمضي الطلبة وقتا مع بعضهم البعض، وكما هو الحال في استراتيجية "ابق، العب، و تحدث".

ابق، والعب، وتحدث: Stay, Play, & Talk

تعتبر إستراتيجية ابق، العب، وتحدث (Stay, Play, & Talk) والتي أعدها كل من انكلش وجولدستن وشافر وكازمارك (English, Goldstein, Shafer, & Kaczmarek, 1997) من الاستراتيجيات التي تهدف إلى تعزيز الصداقات ما بين الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والطلبة الذين لا يعانون من أية إعاقات. وهي توضح فعالية ربط طرق التدريس بواسطة البالغين وطرق التدريس بواسطة الأقران. إن التدريس المنظم للمهارات الاجتماعية من قبل البالغين يرتبط بالأقران المدربين العاديين والذين يعملون كوسطاء اجتماعيين من أجل استجرار السلوكات الاجتماعية المناسبة من الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. ومن أمثلة المهارات الاجتماعية التي تم تعليمها بنجاح لطلبة مرحلة الحضانة من ذوي الإعاقات:

1) طلب شيء والاستجابة على رد فعل الشريك التواصلي

2) جذب انتباه شخص ما عن طريق مناداة اسمه أو لمسه على الكتف؛

3) انتظار دوره.

4) ثم النظر إلى أو باتجاه شخص آخر يتحدث إليك (Louashey & Heflin, 2000).

وبدلاً من حصر اختيار وتنسيق لقاءات الأقران في عدد قليل، يتم تدريب جميع طلبة الصف على استخدام المهارات الاجتماعية المستهدفة ضمن البيئة الطبيعية للطلبة (اللعب الحر، تناول طعام الغداء ..الخ). وأثناء التدريس، فإن جميع الطلبة يتعلمون ما يلي:

- البقاء مع الاصدقاء يعني اللعب في المنطقة نفسها، وتبادل الأدوار وحسب ما يرغب كل شخص اللعب به، والبقاء مع ذلك الشخص وبغض النظر عما يحدث
- اللعب مع شخص ما يعني بأنكما تلعبان معاً ليس من خلال البقاء في المنطقة نفسها فقط، بل عن طريق التشارك بالأنواع نفسها من الدمى أو الألعاب. كما أن اللعب مع شخص ما يعني بأنكما تشتركان معاً في اللعب، ويمكنك أن تجلب دمية لصديقك، أو أن تطلب منه إذا كان يحب أن يأتي ويلعب بدميتك أو لممارسة لعبة ما معاً.
- التحدث مع الاصدقاء يعني بقاءكما معاً، وتلعبان معاً، ويحدث كل منكما الآخر. بأمكانك أن تتحدث عن لعبة تلعبها، أو بأمكانكما أن تتظاهرا بلعب لعبة ما وتتحدثان معاً أثناء اللعب . وحتى إذا لم يتحدث صديقك اليك، حاول أن تتحدث إليه.

ويقدم التعزيز عندما يلاحظ الطلبة المعاقين و العاديين وهم مع بعضهم البعض، يلعبون بالدمى، ويتحدثون مع أحد الأقران (English, et al., 1997). وأثناء بقاء القرين العادي وتحدثه ولعبه مع طالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد فإن ذلك يعطي المزيد من فرص التفاعل وممارسة المهارات الاجتماعية (Lanushey & Heflin, 2000)، مما يؤدي إلى تنمية علاقات الصداقة.

اعتبارات إضافية لتطوير الصداقات:

Additional Consideration for Developing Friendships

يبدو أن بعض الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يتأثرون بوجود أو غياب الصداقات. ويبدو أن آخرين يهتمون ببناء الصدقات ولكنهم يشعرون بالقلق بسبب الصعوبات التي تواجههم أثناء بناء هذه الصداقات. كما أن الأفراد ذوي الاداء العالي من اضطرابات طيف التوحد وجد بأنهم يواجهون المزيد من العزلة أكثر من أقرانهم ذوي النمو الطبيعي (Bauminger & Kasari, 2000)، مما يسهم في زيادة معدلات القلق والاكتئاب لدى هذه الفئة من الطلبة (Bellini, 2004; Ghazuiddin, Ghaziuddin, & Greden, 2004; Ghaziuddin, Weidner- Kikhail, & Ghaziuddin 1998). وفي دراسة شملت (235) من المراهقين والبالغين ممن يعانون من متلازمة اسبيرجر، فقد وجد كل من اورسموند وكرايوس وسلتزر (Orsmond, Krauss, and Seltzer, 2004) أن (50%) لم يكن لهم أصدقاء خارج الأنشطة المنظمة مسبقاً (المدرسة، العمل مثلاً. وقد وجد هؤلاء الباحثون وغيرهم أن صداقاتهم تتطور وتنمو حول اهتمامات معينة مثل ألعاب الكمبيوتر (Barnhill, et al., 2002; Carrington, Templeton, & Papinczak, 2003).

ويرتبط العمر وشدة اضطرابات طيف التوحد بتطور علاقات الصداقة. فالطلبة الأصغر سناً والذين يعانون من ضعف اجتماعي أقل يكونون أكثر قدرة على بناء صداقات (Orsmond et al., 2004). وربما يشير بعض المراهقين الذين يعانون من متلازمة اسبيرجر أن لديهم أصدقاء

أكثر من الواقع (Carrinton & Graham 2001)، مما يكشف عن محاولتهم على التكيف والتغطية على عجزهم (Carrinton et al., 2003). ورغم أن الصداقات لا يمكن أن تكون إجبارية، إلا أن تعليم الطلبة المهارات الاجتماعية اللازمة من أجل زيادة الكفاية وتوفير فرص لممارسة المهارات في مختلف البيئات يمكن أن يخلق جسوراً لتنمية وبناء علاقات الصداقة.

كما أن ربط الطلبة بأشخاص آخرين يشاركونهم اهتماماتهم الخاصة يمكن أن يوجد فرصا لتنمية علاقات الصداقة فيما بينهم (Barnhill et al., 2002). وبالنسبة للطلبة ذوي الاداء العالي من طيف التوحد، فإن مساعدتهم على فهم أهمية التفاعلات الاجتماعية وكيفية الدفاع عن أنفسهم في المواقف التي يتعرضون لها، يعتبر من المسائل الهامة. وبشكل عام، يمكن للمعلمين تعليم المهارات الاجتماعية، وشرح التوقعات الاجتماعية، وتقديم التغذية الراجعة خلال التدريب والممارسة التي قد تسهل بناء علاقات صداقة متينة مع هذه الفئة من الطلبة، والذين يحتاجون إلى تكوين الصداقات مع أقرانهم.

الخلاصة: Conclusion

يظهر الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد فروقات في طريقة تفاعلهم مع الآخرين، وذلك في مرحلة مبكرة من العمر، مما يسهم في أن يعتبر البعض أن القصور الاجتماعي هو الصفة الأكثر شيوعاً في إضطرابات طيف التوحد. ويرتبط القصور الاجتماعي بالقصور في التواصل والذي تمت مناقشته في الفصل السابق. ويؤثر القصور في التواصل سلبياً على فرص التفاعل الاجتماعي، والذي بالمقابل يقلل من فرص تطوير وتنمية مهارات التواصل. إن بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد لا يدركون التقاليد الاجتماعية التي تحدد السلوك. وربما يشارك هؤلاء الطلبة في سلوكات يعتبرها الآخرون مثيرة للأستغراب، مما يؤدي إلى نقص محاولات المشاركة مع الطلبة الاخرين. ويبدو أن طلبة آخرين من ذوي إضطرابات طيف التوحد لديهم الرغبة بالتفاعل مع الآخرين وتطوير علاقات الصداقة. وبشكل عام، فإنهم يواجهون صعوبة في إنجاز وتحقيق هذه الأهداف لأنهم لا يدركون المنهج الاجتماعي الخفي ولا يستطيعون تحديد وترجمة الايماءات الاجتماعية المناسبة التي تحدث خلال معظم التفاعلات. ومن هنا يمكن أن يتم نبذ هؤلاء الطلبة أو حتى مضايقتهم من قبل الاخرين والذي بدوره يفاقم حالات القلق والاكتئاب لديهم، وهذا بدوره يؤدي الى عدم تطوير التبادلية الإجتماعية والتي تتمثل في تكوين عدد اقل من الصداقات.

تؤكد التقييمات وجود عجز اجتماعي لدى هؤلاء الطلبة . كما إن مساندة تطوير المهارات الاجتماعية ذات الأولوية لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد يوفر دعماً لكفاياتهم الاجتماعية. ورغم عدم وجود وصفة جاهزة (cookbook) محددة لتعزيز الكفايات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي، إلا أن هناك مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة التي ثبتت صلاحيتها

وفعاليتها في تعزيز التطور الاجتماعي. وتتضمن هذه الإستراتيجيات: التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII)، حيث يشجع الأقران الأكفاء اجتماعياً على إظهار المهارات الاجتماعية. والتدريس والتدخل بواسطة البالغين (AMII)، الذي يتضمن استخدام التدريس المباشر والتعزيز من أجل تسهيل اكتساب المهارات الاجتماعية. ويجري حالياً استخدام بعض استراتيجيات التدخل بواسطة البالغين (AMII) وتلقى تأييد من الأبحاث الامبريقية، وتتضمن: تسهيل سلوك اللعب، والتدريس المباشر للمهارات الاجتماعية، والقصص الاجتماعية (tm)، ومحادثات الرسوم الهزلية (tm)، وإتقان المحتوى، وتحليل الحدث الاجتماعي. وكثيراً ما يظهر الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد صعوبة في تعميم المهارات التي تم تعلمها، ولذلك، فإن المهارات الاجتماعية يجب ممارستها عبر العديد من: المواقف، والأشخاص، والأنشطة التي تحدث طوال اليوم. كما أن المرونة في استخدام مجموعة متنوعة من الاساليب يبشر بالأمل لتحقيق النجاح.

يمكن تعليم المهارات الاجتماعية بشكل مناسب. وعليه، فإن الاكتساب لا يؤدي بشكل الي إلى تطويرالصداقات. إن ربط التدريس والتدخل بواسطة الأقراب مع التدريس والتدخل بواسطة البالغين (AMII و PMII) كما يحدث في (ابق، العب، وتحدث)، ربما يعزز من تطوير الصداقات لدى الطلبة الأصغر سناً. أما بالنسبة للطلبة الأكبر سناً، فإن استخدام (AMII) لتعليم المهارات الاجتماعية والفهم الاجتماعي يساعد الطلبة في التعرف على كيفية التقائهم وتفاعلهم مع الأخرين وهذا يسهل من عملية التفاعل الاجتماعي. إن دمج (AMII) و (PMII) معاً يوفرفرصاً منظمة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد للتفاعل مع الآخرين وقد يعمل كأساس لتطوير الصداقات. إن تحديد مجموعات من الناس الذين يشتركون في الاهتمامات نفسها التي لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد (سواء في المدرسة وخارجها) ربما يوفر فرصة أخرى لتطوير الصداقات، ومن خلال استخدام الاساليب التعليمية المستندة الى اسس تجريبية مع ذوي إضطرابات طيف التوحد فقد ينظر الأخرين إليهم على أنهم ذوو كفاية إجتماعية، وبالتالي، يمكن قبولهم من قبل البالغين والأقران. إن التقبل الاجتماعي يوفر فرصاً إضافية للتعلم وصقل المهارات الاجتماعية ويعمل على ايجاد فرص لتطوير علاقات اجتماعية حسب رغبات الأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد.

الانشطة والتدريبات:

1. قم بزيارة لأحدى المدارس في الوقت الذي لا يدرس فيه الطلبة (مثلاً، وقت الغداء، التربية الرياضية) وراقب نشاطاً مضافاً للمنهاج (مثل حدث رياضي، الرقص). راقب كيفية تفاعل الطلبة ذوي النمو العادي اجتماعياً مع بعضهم. قارن طريقة التفاعل هذه مع طرق التفاعل الإجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) كما هو مشروح في هذا الفصل وفي الفصل الأول.

2. قم باختيار فئة عمرية ترغب بتدريسها. اعمل قائمة بسلوكات المنهج الإجتماعي الخفي للطلبة من تلك الفئة. ما هي القواعد غير المكتوبة للسلوك ؟ ما هي السلوكات التي ينتج عنها رفضاً (Ostracized) تلقائياً من المجموعة لطالب اضطرابات طيف التوحد؟ كيف ستُعلم المنهج الاجتماعي الخفي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)؟

3. فكر في احد الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد ممن تعرف. حدد مهارة إجتماعية مهمة لا يقوم بها هذا الطالب في الوقت الحالي. صف إجراء التدريس المباشر لهذه المهارة الإجتماعية مع الطالب، وتذكر التخطيط لإستراتيجية تعزز تعميم المهارة.

4. يبلغ برادلي من العمر (14) عاماً وهو مؤهل لتلقي خدمات التربية الخاصة تحت مسمى فئة التوحد. وعندما لا يتعرض للتوتر يظهر برادلي قدرات لغوية تعبيرية وإستقبالية مقبولة (الا أنه لا يقوم بالمبادرة). وعندما يغضب، أو عندما يثار عاطفياً، أو عندما يحتوي النقاش على معلومات جديده، فإن برادلي يبدو تائهاً. وصف له طبيبه مؤخراً علاجاً يجب أن يأخذه مرتين في اليوم، وهويرفض أخذ الدواء. ولقد جربت والدته إخفاء العلاج في الأكل. يأكل برادلي الطعام ويبصق حبوب الدواء، وإذا كانت الحبوب مهروسة وموضعة في سائل أو في طعام، فإن برادلي يستطيع أن يعرف وبالتالي يرفض تناول الطعام أو الشراب. يجب على برادلي أن يأخذ الدواء مرتين في اليوم ولفترة طويلة. أكتب قصة إجتماعية لبرادلي تتطرق فيها لهذا الموضوع.

5. جد صديقاً لك لديه سلوك اجتماعي غير مقبول . كيف يمكن ان تستخدم محتويات ورقة الحدث الإجتماعي لتحليل هذا السلوك، والشكل (9.5) يساعدك ذلك .

REFERENCES

Adams, L., Gouvousis, A., VanLue, M., & Waldron, C. (2004). Social story intervention: Improving communication skills in a child with an autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19,* 87-94.

Agosta, E., Graetz, J. E., Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2004). Teacher-researcher partnerships to improve social behavior through social stories. *Intervention in School & Clinic, 39,* 276-287.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.

Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans). In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 37-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Attwood, T. (1998). *Asperger syndrome: A guide for parents and professionals.* London: Jessica Kingsley.

Attwood, T. (2002, December). *How to teach social understanding: A one-day workshop.* Paper presented at the Southeastern Super Conference on Autism/Asperger's sponsored by Future Horizons, Atlanta, GA.

Baker, S., Gersten, R., Dimino J. A., & Griffiths, R. (2004). The sustained use of research-based instructional practice. *Remedial and Special Education, 25,* 5-24.

Baranek, G. T., Barnett, C. R., Adams, E. M., Wolcott, N. A., Watson, L. R., & Crais, E. R. (2005). Object play in infants with autism: Methodological issues in retrospective video analysis. *The American Journal of Occupational Therapy, 59,* 20-30.

Barkley, R. A., Anastopolous, A. D., Guevremont, D. C., & Fletcher, K. E. (1991). Adolescents with ADHD: Patterns of behavioral adjustment, academic functioning and treatment utilization. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30,* 752-761.

Barnhill, G. P., Cook, K. T., Tebbenkamp, K., & Myles, B. S. (2002). The effectiveness of social skills intervention targeting nonverbal communication for adolescents with Asperger syndrome and related pervasive developmental delays. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17,* 112-118.

Barry, L. M., & Burlew, S. B. (2004). Using social stories to teach choice and play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19,* 45-51.

Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development, 71,* 447-456.

Bellini, S. (2004). Social-skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19,* 78-86.

Boucher, J. (1999). Editorial: Interventions with children with autism—Methods based on play. *Child Language Teaching and Therapy, 15*(1), 1-6.

Bulgren, J. A., & Lenz, B. K. (1996). Strategies instruction in the content areas. In D. D. Deshler, E. S. Ellis, & B. K. Lenz (Eds.), *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods* (pp. 409-474). Denver, CO: Love.

Bulgren, J. A., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (1988). Effectiveness of a concept teaching routine in enhancing the performance of LD students in secondary-level mainstream classes. *Learning Disability Quarterly, 11,* 3-17.

Bulgren, J. A., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (1993). *The concept mastery routine.* Lawrence, KS: Edge Enterprises.

Carrington, S., & Graham, L. (2001). Perceptions of school by two teenage boys with Asperger syndrome and their mothers: A qualitative study. *Autism, 5,* 37–48.

Carrington, S., Templeton, E., & Papinczak, T. (2003). Adolescents with Asperger syndrome and perceptions of friendship. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18,* 211–218.

Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35,* 213–231.

Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Brief report: Prompted pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27,* 325–332.

Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 115,* 74–101.

Crozier, S., & Tincani, M. J. (in press). Using a modified social story to decrease disruptive behavior of a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders, 20*(3).

Dauphin, M., Kinney, E. M., & Stromer, R. (2004). Using video-enhanced activity schedules and matrix training to teach sociodramatic play to a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 6,* 238–250.

Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 479–485.

Delprato, D. J. (2001). Comparisons of discrete trial and normalized behavioral language intervention for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31,* 315–325.

Deshler, D. D., & Bulgren, J. A. (1998). Redefining instructional directions for the gifted students with learning disabilities. *Learning Disabilities, 8,* 121–132.

Dodge, K. A., Pettit, G. S., McClaskey, C. L., & Brown, M. M. (1986). Social competence in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 51* (2, Serial No. 213).

Dugan, E., Kamps, D., Leonard, B., Watkins, N., Rheinberger, A., & Stackhaus, J. (1995). Effects of cooperative learning groups during social studies for students with autism and fourth-grade peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28,* 175–188.

Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (1999). School and community influences on human development. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental psychology: An advanced textbook* (4th ed., pp. 503–554). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Eckerman, C. O., & Stein, M. R. (1990). How imitation begets imitation and toddlers' generation of games. *Developmental Psychology, 26,* 370–378.

English, K., Goldstein, H., Shafer, K., & Kaczmarek, L. (1997). Promoting interactions among preschoolers with and without disabilities: Effects of a buddy skills-training program. *Exceptional Children, 63,* 229–243.

Escalona, A., Field, T., Nadel, J., & Lundy, B. (2002). Imitation effects on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32,* 141–144.

Farmer-Dougan, V. (1994). Increasing requests by adults with developmental disabilities using incidental teaching by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27,* 533–544.

Farmer-Dougan, V., & Kaszuba, T. (1999). Reliability and validity of play-based observations: Relationship between the PLAY behaviour observation system and standardized measures of cognitive and social skills. *Educational Psychology, 19,* 429–440.

Fox, L., Dunlap, G., & Philbrick, L. A. (1997). Providing individual supports to young children with autism and their families. *Journal of Early Intervention, 21*(1), 1–14.

Frick, P. J., & Lahey, B. B. (1991). The nature and characteristics of attention-deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review, 20,* 163–174.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Burish, P. (2000). Peer-assisted learning strategies: An evidence-based practice to promote reading achievement. *Learning Disabilities Research & Practice, 15,* 85–91.

Gersten, R., & Dimino, J. (2001). The realities of translating research into classroom

practice. *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 120–130.

Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., & Greden, J. (2002). Depression in persons with autism: Implications for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 299–306.

Ghaziuddin, M., Weidmer-Mikhail, E., & Ghaziuddin, N. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research, 42*, 279–283.

Gillberg, C., & Ehlers, S. (1998). High-functioning people with autism and Asperger syndrome. In E. Schopler, G. B. Mesibov, & L. J. Kunce (Eds.), *Asperger syndrome or high-functioning autism?* (pp. 79–106). New York: Plenum.

Goldstein, A. P., & McGinnis, E. (1997). *Skill-streaming the adolescent: New strategies and perspectives for teaching prosocial skills* (Rev. ed.). Champaign, IL: Research Press.

Gray, C. (1994). *Comic strip conversations*. Arlington: TX, Future Horizons.

Gray, C. (2004). Social Stories™ 10.0: The new defining criteria & guidelines. *Jenison Autism Journal, 15*(4), 2–21.

Gresham, F. M. (1997). Social competence and students with behavior disorders: Where we've been, where we are, and where we should go. *Education and Treatment of Children, 20*, 233–249.

Gresham, F. M., Cook, C. R., Crews, S. D., & Kern, L. (2004). Social skills training for children and youth with emotional and behavioral disorders: Validity considerations and future directions. *Behavioral Disorders, 30*, 32–46.

Gresham, F. M., & Elliot, S. N. (1990). *Social Skills Rating System*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Guevremont, D. C., & Dumas, M. C. (1994). Peer relationship problems and disruptive behavior disorders. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 2*, 164–173.

Hagiwara, T., & Myles, B. S. (1999). A multimedia social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 82–95.

Haring, T. G., & Lovinger, L. (1989). Promoting social interaction through teaching generalized play initiation responses to preschool children with autism. *Journal for the Association for Persons with Severe Handicaps, 14*, 58–67.

Heerey, E. A., Capps, L. M., Keltner, D., & Kring, A. M. (2005). Understanding teasing: Lessons from children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology, 33*, 55–68.

Hill, S. (1999). Perspectives on cooperative learning. In L. E. Berk (Ed.), *Landscapes of development: An anthology of readings* (pp. 267–277). Stamford, CT: Thomson-Wadsworth.

Hundert, J., & Houghton, A. (1992). Promoting social interaction of children with disabilities in integrated preschools: A failure to generalize. *Exceptional Children, 58*, 311–320.

Ivey, M., Heflin, L. J., & Alberto, P. (2004). The use of social stories to promote independent behaviors in novel events for children with PDD-NOS. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 164–176.

Jahr, E., & Eldevik, S. (2002). Teaching cooperative play to typical children utilizing a behavior modeling approach: A systematic replication. *Behavioral Interventions, 17*, 145–157.

Jarrold, C., Boucher, J., & Smith, P. (1993). Symbolic play in autism: A review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 23*, 281–307.

Kamps, D. M., Barbetta, P. M., Leonard, B. R., & Delquadri, J. (1994). Classwide peer tutoring: An integration strategy to improve reading skills and promote peer interactions among students with autism and general education peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 49–61.

Kamps, D., Royer, J., Dugan, E., Kravits, T., Gonzalez-Lopez, A., Garcia, J., et al. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children, 68*, 173–187.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2*, 217–250.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In G. N. Siperstein (Ed.), *Efficacy of special education and related services* (pp. 1–39). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Kavale, K. A., Mathur, S. R., Forness, S. R., Quinn, M. M., & Rutherford, R. B. (2000). Right reason in the integration of group and single-subject research in behavioral disorders. *Behavioral Disorders, 25*, 142–157.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, C., & Frea, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 341–353.

Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17,* 187–200.

Kohler, F. W., Strain, P. S., & Shearer, D. D. (1992). The overtures of preschool social skill intervention agents. *Behavior Modification, 16,* 525–542.

Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1998). Social interaction skills for children with autism: A script fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31,* 191–202.

Kunce, L., & Mesibov, G. B. (1998). Educational approaches to high-functioning autism and Asperger syndrome. In E. Schopler, G. B. Mesibov, & L. J. Kunce (Eds.), *Asperger syndrome or high-functioning autism?* (pp. 227–261). New York: Plenum.

Ladd, G. W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment? *Child Development, 61,* 1081–1100.

Laushey, K. M. (2002). *Using a Concept Mastery routine to teach social skills to elementary children with high-functioning autism in order to facilitate acceptance.* Unpublished doctoral dissertation, Georgia State University, Atlanta.

Laushey, K. M., & Heflin, L. J. (2000). Enhancing social skills of kindergarten children with autism through the training of multiple peers as tutors. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30,* 183–193.

Lewis, V., & Boucher, J. (1995). Generativity in the play of young people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25,* 105–121.

Lewy, A. L., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention in young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 20,* 555–566.

Libby, S., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1997). Imitation of pretend play acts by children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27,* 365–383.

Little, L. (2001). Peer victimization of children with Asperger spectrum disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40,* 995–996.

Long, N. J., & Fecser, F. A. (1996). *Life space crisis intervention.* Minneapolis, MN: N. A. K. Production.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (1999). *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS).* Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Lorimer, P. A., Simpson, R. L., Myles, B. S., & Ganz, J. B. (2002). The use of social stories as a preventative behavioral intervention in a home setting with a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 4,* 53–60.

Loveland, K. A., & Tunali-Kotoski, B. (1997). The school-age child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 283–308). New York: Wiley.

Matthys, W., Cuperus, J., & van Engeland, H. (1999). Deficient social problem solving in boys with ODD/CD, with ADHD, and with both disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38,* 311–322.

McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32,* 351–372.

McDonough, L., Stahmer, A., Schreibman, L., & Thompson, S. J. (1997). Deficits, delays, and distractions: An evaluation of symbolic play and memory in children with autism. *Development and Psychopathology, 9,* 17–41.

McFadyen-Ketchum, S. A., & Dodge, K. A. (1998). Problems in social relationships. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Treatment of childhood disorders* (2nd ed., pp. 338–365). New York: Guilford Press.

McGee, G. G., Almeida, M. C., Sulzer-Azaroff, B., & Feldman, R. S. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 117–126.

McGee, G. G., Morrier, M. J., & Daly, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism.

Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24, 133–146.

McGinnis, E., & Goldstein, A. P. (1997). *Skillstreaming the elementary school child: New strategies and perspectives for teaching prosocial skills*. Champaign, IL: Research Press.

McGinnis, E., & Goldstein, A. P. (2003). *Skillstreaming in early childhood: New strategies and perspectives for teaching prosocial skills* (rev. ed). Champaign, IL: Research Press.

Merrell, K. W. (2002a). *School Social Behavior Scales*, 2nd ed. Eugene, OR: Assessment-Intervention Resources.

Merrell, K. W. (2002b). *Home & Community Social Behavior Scales*. Eugene, OR: Assessment-Intervention Resources.

Mitchem, K. J., Young, K. R., West, R. P., & Benyo, J. (2001). CWPASM: A classwide peer-assisted self-management program for general education classrooms. *Education and Treatment of Children, 24*, 111–140.

Moyes, R. A. (2001). *Incorporating social goals in the classroom*. London: Jessica Kingsley.

Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 653–676.

Myles, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescence: Practical solutions for school success*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

Myles, B. S., Barnhill, G. P., Hagiwara, T., Griswold, D. E., & Simpson, R. L. (2001). A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Development Disabilities, 36*, 304–311.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2001). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic, 36*, 279–287.

Myles, B. S., & Southwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult moments: Practical solutions for tantrums, rage, and meltdowns*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

National Research Council (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Newcomb, A. F., & Bagwell, C. L. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 117*, 306–347.

Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2004). Effects of video modeling on social initiations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*, 93–96.

Odom, S. L., Brown, W. H., Frey, T., Karasu, N., Smith-Canter, L. L., & Strain, P. S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: Contributions for single-subject design research. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*, 166–175.

Orsmond, G. I., Krauss, M. W., & Seltzer, M. M. (2004). Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 245–256.

Oswald, L. K., & Lignugaris, B. (1990). The effects of incidental teaching on the generalized use of social amenities at school by a mildly handicapped adolescent. *Education and Treatment of Children, 13*, 142–153.

Peck, J., & Sasso, G. M. (1997). Use of the structural analysis hypothesis testing model to improve social interactions via peer-mediated intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 219–231.

Prizant, B. M. (2002, February). The SCERTS MODEL: Enhancing communicative and socioemotional competence in young children with autistic spectrum disorders. Charlotte, NC.

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., & Rydell, P. (2002). The SCERTS model: Enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorder. *Jenison Autism Journal, 14*, 2–19.

Quill, K. A. (1995). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York: Delmar.

Quill, K. A. (2000). *DO-WATCH-LISTEN-SAY: Social and communication intervention for children with autism*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Rajendran, G., & Mitchell, P. (2000). Computer mediated interaction in Asperger syndrome: The bubble dialogue program. *Computers & Education, 35*, 189-207.

Rettig, M. A. (1994). Play behaviors of young children with autism: Characteristics and interventions. *Focus on Autistic Behavior, 9*(1), 1-7.

Robin, A. L. (1998). *ADHD in adolescents: Diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.

Rogers, S. J., Ozonoff, S., & Maslin-Cole, C. (1993). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1274-1282.

Safran, S. P., Safran, J. S., & Ellis, K. (2003). Intervention ABCs for children with Asperger syndrome. *Topics in Language Disorders, 23*, 154-165.

Sansosti, F. J., Powell-Smith, K. A., & Kincaid, D. (2004). A research synthesis of social story interventions for children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 194-204.

Sawyer, L. M., Luiselli, J. K., Ricciardi, J. N., & Gower, J. L. (2005). Teaching a child with autism to share among peers in an integrated preschool classroom: Acquisition, maintenance, and social validation. *Education & Treatment of Children, 28*, 1-10.

Schopler, E., & Mesibov, G. B. (1985). Introduction to communication problems in autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication problems in autism* (pp. 1-13). New York: Plenum.

Shaw, J. M., Thomas, C., Hoffman, A., & Bulgren, J. (1995). Using concept diagrams to promote understanding in geometry. *Teaching Children Mathematics, 2*, 184-189.

Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M., & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*, 221-233.

Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 77-89.

Simpson, A., Langone, J., & Ayres, K. (2004). Embedded video and computer based instruction to improve social skills for students with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities, 39*, 240-252.

Sontag, J. C. (1997). Contextual factors affecting the sociability of preschool children with disabilities in integrated and segregated classrooms. *Exceptional Children, 63*, 389-404.

Stahmer, A. C. (1999). Using pivotal response training to facilitate appropriate play in children with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching & Therapy, 15*, 29-40.

Stahmer, A. C., Ingersoll, B., & Carter, C. (2003). Behavioral approaches to promoting play. *Autism: The International Journal of Research & Practice, 7*, 401-413.

Tantam, D. (2000). Psychological disorder in adolescents and adults with Asperger syndrome. *Autism, 4*, 47-62.

Terpstra, J. E., Higgins, K., & Pierce, T. (2002). Can I play? Classroom-based interventions for teaching play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*, 119-126.

Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 425-446.

Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2004). Effects of peer training and written text cueing on social communication of school-age children with pervasive developmental disorder. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research, 47*, 126-144.

Thorp, D. M., Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1995). Effects of sociodramatic play training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*, 265-282.

Tsatsanis, K. D. (2004). Heterogeneity in learning style in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*(4), 260-270.

Tsatsanis, K. D., Foley, C., & Donehower, C. (2004). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 249-259.

Utley, C. A., & Mortweet, S. L. (1997). Peer mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children, 29*(5), 1-24.

Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., et al. (1994). Field trial for autistic disorder in *DSM-IV. The American Journal of Psychiatry, 151*, 1361-1367.

Werts, M. G., Caldwell, N. K., & Wolery, M. (1996). Peer modeling of response chains: Observational learning by students with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 53-66.

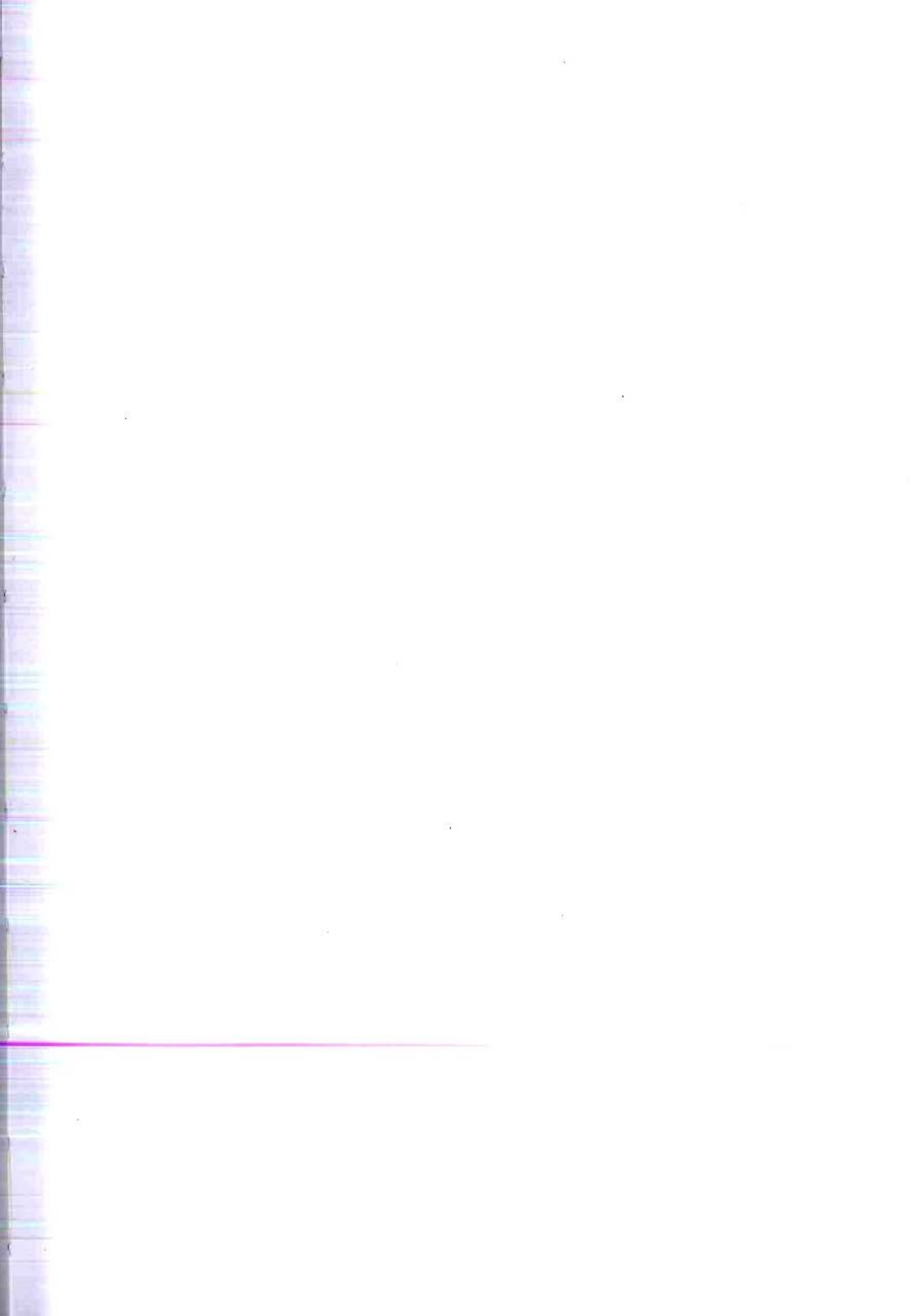
Wheeler, J., & Carlson, C. (1994). The social functioning of children with ADD with hyperactivity and ADD without hyperactivity: A comparison of their peer relations and social deficits. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 2*, 2-13.

Williams, E., Reddy, V., & Costall, A. (2001). Taking a closer look at functional play in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 67-77.

Wolery, M., & Garfinkle, A. N. (2002). Measures in intervention research with young children who have autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 463-478.

Wolfberg, P. J. (2003). *Peer play and the autism spectrum.* Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

Zeigler-Dendy. (2000). *Teaching teens with ADD and ADHD.* Bethesda: MD, Woodbine House.



الفصل العاشر 10

تعزيز اكتساب المهارات الأكاديمية
Promoting academic skills acquisition

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Assistive Technology (AT)	التقنية المساعدة
Auditory Processing	المعالجة السمعية
Authoring Software	برمجيات التأليف
Computer Assisted Instruction	التعليم بمساعدة الكمبيوتر
Continuous Speech System	نظام التحدّث المستمر
Discrete Speech System	نظام التحدّث المنفصل
Decoding	فكّ الرموز (فكّ الشيفرة)
Differentiated Instruction	التعليم الفارقي
Early Literacy Activities	أنشطة القراءة والكتابة المبكرة (أنشطة موجهة لغير مكتسبي المهارتين)
Graphic Organizer	المنظم البصري
Hyperlexia	فرط اللغة الشاذ (قراءة بدون فهم)
One to One Correspondence	مطابقة واحد لواحد
Prewriting Strategies	استراتيجيات ما قبل الكتابة
Speech Recognition Software	برمجيات التعرف على الكلام - الحديث
Time Delay	التأخير الزمني (الوقتي)

التعلم مع السيدة هاريس: النجاح في صفوف التعليم العام

Learnring With Ms. Harris:Success in the Classes of General Education

باستخدام الاستراتيجيات المستندة إلى التحليل السلوكي التطبيقي، أحرزت السيدة هاريس تقدماً في تحسين مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذها. وقد أبلغ معلموا التعليم العام السيدة هاريس أنهم قد أعجبوا بالتحسن الذي أحرزه تلاميذها في مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية وسلوكاتهم. كما بدأ الأقران من صفوف التعليم العام البحث عن السيدة هاريس في الممرات والكافتيريا للاستفسار حول إمكانية اللعب مع تلاميذها. إن السيدة هاريس تعمل على تشجيع الأقران على توجيه طلباتهم مباشرة إلى الطلاب التوحديين، وهي دائماً ما تشعر بالفرح بسبب التغذية الراجعة التي تحصل عليها والتي تشير أن تلاميذها ذوي اضطرابات طيف التوحد قد أصبحوا أكثر كفاية من الناحية الاجتماعية.

وفي كل أسبوع تلتقي السيدة هاريس مع المعلمين من أجل مناقشة مدى تقدم الطلبة، وتشاركهم في البيانات التي يتم جمعها من أجل توثيق مدى التقدم في المهارات المحددة في الخطة التربوية الفردية، كما تشاركهم اهتماماتهم..

من الواضح أن كريج (Graig) كان يرفض إكمال المهام الكتابية. وكان لديه رغبة بأن يخبر الإجابة للمعلمة وحتى أن يؤلف الجمل، ولكنه لم يكتبها. ولم ترغب لورا (Lau-ra) بأن تقرأ الكتب التي تمثل جزءاً من برنامج تسريع القراءة لديها. كما أن معلمة تشان (Chan) متأكدة أنه يستطيع إكمال المهام والواجبات ولكنه لم يعط ذلك أي اهتمام. وتقول معلمة الرياضيات: إنها تشعر بالقلق لأن أنثوني (Anthony) لن يتمكن من الجمع بدون عدّ الدببة (Counting Bears). وبدات السيدة هاريس التفكير في استراتيجيات سهلة التطبيق يمكن اقتراحها على معلمي الصفوف العامة والتي يمكن أن تعزز من نجاح الطلاب وزيادة شعور المعلمين بالانجاز والتميز.

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبة في التعامل مع أساليب التدريس التقليدية. ويمكن أن يكون لمستويات العمر والكفاية تأثير على فهم التدريس الذي يقدمه المعلم. وهنالك مسائل أخرى ترتبط بنقاط قصور أخرى لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والتي تضع درجة صبر المعلم قيد الاختبار. وقد وصف الفصل الرابع كيفية إنشاء سياقات تعليمية مناسبة. ويصف هذا الفصل أهمية فريق الخطة التربوية الفردية في بناء أهداف تعليمية مفيدة وكيف أن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد هم بحاجة إلى تعليم مختلف عن التعليم العادي.

تحديد الأهداف الأكاديمية: Determining Academic Objectives

يتأثر نجاح برامج التدريس بسؤالين، هما: ماذا ستعلم ؟ وكيف ستعلم ؟ كما أن استراتيجيات التدريس الفعالة قد تم بحثها ودراستها ولكنها إذا استخدمت لتعليم مهارات

غير مجدية أو محدودة الفائدة، فإن مثل هذه الجهود تضيع سدى. ومن أحد العناصر الهامة للتحليل السلوكي التطبيقي؛ إن أي تغيير في السلوك يجب أن يكون ذا قيمة للفرد. كما أن التعلم يعني تغيّراً في السلوك. وبناء عليه؛ فإنه من واجب المعلمين أن يأخذوا بعين الاعتبار أي من المهارات التي يجب تعليمها (Olley, & Reeve, 1997). أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم الأهلية لتلقي خدمات التربية الخاصة، فإنه يتم تحديد المهارة خلال اجتماع الخطة التربوية الفردية (IEP).

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بحاجة إلى اكتساب العديد من مهارات الطلاب العاديين. وعلى أية حال فهم بحاجة إلى تعليم مختلف بسبب إعاقتهم. ولكي يستفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من التفاعل مع معلميهم وأقرانهم، ولإحراز النجاح في صفوف التعليم العام، فإن الطلاب العاديين والطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد يجب أن يعملوا على الأهداف نفسها للمهارة، ولذلك فإن الأهداف بحاجة أن تكون مناسبة للنمو ومستندة إلى المنهج (Rubin & Laurent, 2004)، فعلى سبيل المثال: قد يكون من المناسب عمرياً لطفل مرحلة ما قبل المدرسة الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد أن يعمل على تحديد (معرفة) الألوان وتصنيف أشياء عامة في المنزل (وهذا ما يقوم به معظم أطفال مرحلة ما قبل المدرسة). ولا تعتبر هذه الأهداف فقط ضرورية لتطور اللغة، بل لا بد من ارتباطها بالأنشطة التي تحدث في بيئات الدمج (بيئات دمج الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد مع العاديين). بينما إذا عمل طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة على حل مسائل ، فإنه سيكون هنالك تباين كبير عند مقارنته مع أقرانه من الفئة العمرية نفسها.

ومن المهم وفي المرحلة المتوسطة والثانوية أن تكون هنالك أهداف تعليمية مناسبة للعمر الزمني وقدرات الطلاب وفي الوقت نفسه قابلة للتحقيق.

وقد لا يكون من المفيد أن يجلس طالب يعاني من اضطراب التوحد مع مساعد المعلم في الصف الثامن (الثاني متوسط) في المدرسة العادية، إذ أننا سنجد أنه في حصة التاريخ يعمل بمستوى صفي أقل من أقرانه في أداء نشاط من مثل: رسم خريطة الولايات المتحدة، في حين يقوم بقية الطلاب بدراسة حرب الثورة. إن الخطة التربوية الفردية تكتب لتوجه التعليم لتحقيق نتائج واقعية. ويتم اتخاذ قرارات البديل المناسب بناءً على تقديم الوسائل المناسبة لتحقيق الأهداف التربوية.

وإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار التوقعات التعليمية في صفوف التعليم العام وإمكانية تطبيقها على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن العملية التعليمية ربما يجب أن تركز على المهارات التي يحتاجها الطالب الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد،

في حين أن أقرانه لا يحتاجون إلى تنمية مثل هذه المهارات، لأنها لديهم أصلاً. وفي مثل هذه الحالات، فإن فريق الخطة التربوية الفردية ربما يقرر أن يكون التدخل المكثف في أوضاع ملائمة أكثر فائدة من وضع الطالب في مؤخرة صف التعليم العام يتعلم فك الحروف بينما يتعلم الطلاب العاديون قصة روميو وجولييت. وبناء عليه، فإن الأهداف التعليمية بالنسبة للكثير من ذوي اضطرابات طيف التوحد يجب أن تستهدف مهارات التفاعل الاجتماعي، والتواصل التلقائي الوظيفي، والاستخدام اللفظي وغير اللفظي للغة، والتطور المعرفي، وتنمية المهارات الترفيهية (NRC, 2001; Olley, 1999).

التدريس الفارقي: Differentiated Instruction

إن التنوع الكبير في الخصائص التعليمية الواردة في الملف التعليمي Learning Profile لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، يؤثر على القرارات المتعلقة بنوع وطريقة التدريس (Tsatsanis, 2004). كما تؤثر تلك الخصائص في أي أنماط التعلم تعتبر أكثر فاعلية.

يتضمن التدريس الفارقي تكييف الاستراتيجيات والتوقعات بما يتناسب مع خصائص تعلم الطلاب الفردية. ورغم أن درجات اختبار الذكاء توفر مؤشراً إجمالياً عن الفعالية بشكل عام، إلا أن قرارات التدريس يجب ألا تبنى كلياً على الملف المعرفي (Cognitive Profile) للطالب (Myles, Barnhill, Hagiwara, Griswold, & Simpson, 2001). وعلاوة على ذلك، فإن المعلمين يجب أن ينتبهوا إلى أن الطلاب الذين يمتلكون مهارات غير لفظية أفضل من المهارات اللفظية، فليس بالضرورة أن يكون أداؤهم أقل (Loveland, & Tunali- Kotoski, 1997).

وبالمقابل، فإن الطلاب الذين يبدو أنهم أذكياء جداً بسبب تطور مفرداتهم اللفظية ربما يواجهون صعوبة بالغة في استيعاب ما يقوله الآخرون (Mayes, Calhoun, & Crites, 2001). إن الملفات المعرفية يمكن أن تؤثر على التحصيل الأكاديمي ولكن هناك خصائص أخرى ترتبط باضطرابات طيف التوحد مثل صعوبة المبادرة بالتفاعل مع الآخرين، ومشكلة البقاء ضمن الموضوع أو إبداء ملاحظات مناسبة ،وضعف اللعب التخيلي، وصعوبات التكامل الحسي، بالاضافة إلى السلوكات النمطية والسلوك الروتيني، والصعوبة في الانتقال من نشاط إلى آخر.

ومع تقدم الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد في العمر، ربما يتم تحديد ظروف أخرى تتدخل في قدرتهم على النجاح. إذ أن هنالك نسبة لا بأس بها من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد تشخص على أن لديها اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وبشكل خاص في عمر المرحلة الابتدائية (Ghaziuddin, Weidmer, - Mikhail & Ghaziuddin, 1998). وقد أشار كل من كورتش وأليسانسكي وأمانله (Church, Alisanski, and Amanullah, 2000)أن ما نسبته (20%) من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بعمر (6–11) عاماً يشخصون

على أن لديهم اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. ومع تقدم هؤلاء الأطفال في العمر، فإنهم قد يكونون عرضة للاكتئاب (Depression) (Ghaziuddin, Ghaziuddin & Greden, 2002)، وقد يعانون من اضطرابات سلوكية مع مرور الوقت (Church, et al., 2002).

فالطلبة الذين يعانون من متلازمة / اضطراب أسبيرجر (Asperger)، وبسبب قدراتهم المعرفية واللفظية الجيدة، ربما يعانون من ضعف في القدرات الاجتماعية التي تؤثر سلباً في قدرتهم على الاستجابة (Tsatsanis, Foley & Doehower, 2004). كما أن قلة التفاعل ربما تزيد من حالة الاكتئاب والقلق لديهم (Bellini, 2004). إن غالبية الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يتناولون الأدوية العلاجية للتعايش مع هذه الحالات (القلق ، الاكتئاب)، بما فيها اضطراب السلوك القهري (Church et al., 2000). كما أن الحالات المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد والتي تعاني منها هذه الفئة بالإضافة إلى التأثيرات الجانبية للعلاج ربما يجب أخذها بعين الاعتبار عند تخطيط عمليات التدريس.

وقد يكون لأعمار الطلاب تأثيرات على المحتوى والوسائل التعليمية. إذ يؤثر العمر على التخطيط التعليمي بطريقتين:

الأولى: إن الطلاب الذين يعانون إعاقات شديدة يمكن تشخيصهم في سن مبكرة أكثر من الطلاب الذين يعانون من إعاقة بسيطة (Howlin, 2003). وربما لا يتم تشخيص الطلاب التوحديين ذوي الأداء العالي إلا عند بلوغهم سناً أكبر، لأن ما يعانون منه أقل وضوحاً (Baird et al., 2001). وفي الحقيقة، فإن الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد ربما لا يتم التعرف عليهم إلا في مرحلة متأخرة من المدرسة الابتدائية أو المتوسطة، أو حتى عند بلوغ سن الرشد (Williams, 1992). ولذلك، فإن العمر عند التشخيص يمكن أن يكون مؤشراً على شدة الإعاقة، إذ أنه ربما يعمل معلموا المرحلة الثانوية مع طلبة لم يتم بعد تشخصيهم على أن لديهم اضطرابات طيف التوحد.

الثانية: إن عمر الطالب يجب أخذه بعين الاعتبار عند تحديد الوسائل والأنشطة التي يجب استخدامها في التدريس. وهذا ضروري بالنسبة للطلبة ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد بشكل عام عندما يتقدمون في العمر. فمثلاً عندما يشاهد فرد بالغ يلعب بلعبة أطفال فإنه سينظر إليه نظرة اجتماعية غير مقبولة، وبعض الأفراد الأكبر سناً يفضلون اللعب بألعاب الأطفال الأصغر سناً. فمثلاً: من الجيد إتاحة الفرصة لطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد اللعب بلعبة طفل صغير ولكن بشكل فردي.

إن إصرار الطلاب على تشابه القواعد، والأعمال الروتينية، والطقوس يمكن مواجهتها من خلال المساندة الخارجية (الجداول البصرية، وقائمة المهمات اليومية – الأجندة). وبالنظر إلى

التغييرات التي تتم على الجداول؛ فإنه يجب مراجعتها مسبقاً. أما الطلاب الذين يشعرون بالانزعاج عندما يقوم الأقران بمخالفة الأنظمة الصفية، فإنه يجب تعليمهم بأن هنالك أوقات معينة لفعل ذلك، وتعليمهم كيفية مراقبة وتنظيم سلوكهم الانفعالي في تلك المواقف. وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، فإنه يمكن للمعلمين أن يقدموا تفسيرات صريحة (واضحة) حول كيفية وسبب إتقان المحتوى المناسب لحياة الطلاب (Myles, & Simpson, 2001).

وخلال المرحلة الثانوية، يجب أن تؤخذ خيارات أنواع التدريس والبديل التربوي بعين الاعتبار. وفي المرحلة الثانوية أيضاً، فإن فريق الخطة التربوية الفردية - بما فيهم الطالب كعضو (إن أمكن) - يجب أن يعقدوا مناقشات عدة بشأن نتائج الطالب بعد إنهاء الدراسة. ولتحقيق تلك النتائج الايجابية، فقد يحتاج الطالب إلى برامج تعليمية متنوعة. ويمكن أن تتراوح الخيارات من البرامج المدرسية التقليدية (الدمج في صفوف التعليم العام، أو غرفة المصادر، أو الصفوف الخاصة) والبرامج التي تتطلب تلقي تعليم أكاديمي في المهارات الأساسية وذلك في الصفوف العادية خلال نصف اليوم الدراسي الأول وحضور دروس في برنامج التدريب المهني خلال النصف الآخر من اليوم.

وهناك أنواع أخرى إضافية تشتمل على تلقي التدريس الأكاديمي من خلال الدمج بين دروس تقليدية مع الطلاب العاديين وأخرى فردية تنفذ في المدرسة، وهنالك بديل آخر تلقي التعليم في مدرسة مسائية، أو التسجيل في مساقات / موادّ متقدمة في كلية مجتمع محلية (Local Community College) (Church et al., 2000).

إن خيار تلقي التعليم عبر شبكة الإنترنت يمكن أن يزيل المعوقات الاجتماعية لدى بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، كما أن التسجيل/الالتحاق بمساقات / موادّ متقدمة ربما يتوافق إلى حد كبير مع قدرات هذه الفئة من الطلبة.

ويتحمل فريق الخطة التربوية الفردية المسؤولية عن وضع ومراقبة الأهداف المناسبة التي تعزز الأداء المستقل والناجح. كما أن خصائص الأشخاص تؤثر على عملية التدريس. وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن تنويع عمليات التدريس قد يتضمن استراتيجيات تسهل من الاستماع، وتعزز دافعية التعلم، وتزيد المشاركة من خلال استخدام التقنيات المساعدة (بما فيها التعليم بمساعدة الحاسوب).

تسهيل الاستماع: Facilitating Listening

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يبدو أنهم لا يولون انتباهاً إلى التدريس الذي يقدم لهم (مثلاً: أثناء قيام المعلم بإعطاء درس في مادة العلوم، حيث يلقي الطالب برأسه للأسفل على المقعد ويغلق عينيه)، وفي الحقيقة ربما يكون هؤلاء الأفراد في

حالة من الاستماع والتعلم. وبالمقابل، فإن الانتباه ربما لا يشير إلى أن الطالب يركز على الدرس أو أنه قد سمع ما يقوله المعلم. وهناك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من بطء في المعالجة السمعية (Auditory Processing Lag) (Wong, & Wong, 1991)، حيث لا يعالجوا المعلومات السمعية بالسرعة نفسها مدى العاديين، ولذلك فهم بحاجة إلى وقت إضافي لتفسير التعليمات اللفظية. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبة في معالجة المعلومات السمعية والبصرية عند عرضها بشكل مستمر (Myles & Simpson, 1998). وقد يحتاج الطلاب للحصول على وقت إضافي من أجل معالجة المعلومات السمعية، وعلى المعلمين التحقق أن الطالب يستوعب الشرح والتعليمات اللفظية. وقد يكون من المفيد شرح نتائج الدرس وكتابتها على السبورة كنوع من التذكير للتوقعات. وبعد عملية الشرح، وإعطاء التعليمات، يمكن للمعلم أن يحكم على مدى استيعاب الطالب للمادة الدراسية. وهناك وسائل عدة لتقييم ذلك (الاختبارات المقننة أو الامتحانات المفاجئة) (Quizzes)، والمشاريع، والعروض، ملفات الانجاز (Portfolio) من أجل التحقق من أن الطالب قد استوعب المادة الدراسية.

ويمكن تسهيل الاستماع من خلال تزويد الطلاب بمواد مناسبة ترتبط بمحتوى المادة الدراسية. كما أن الطلاب ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد يمكن أن يحتفظوا بمواد ترتبط بموضوع المناقشة. ويمكن للمعلمين أن ينوعوا في نبرة أصواتهم والتي يجدها الطلاب ممتعة. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما لا يستجيبون بشكل جيد إلى المعلومات التي يتم شرحها في حالة استخدام نبرة صوتية واحدة (Lamers & Hall, 2003). أما الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد فقد يستفيدون من الحصول على خطوط عريضة من المادة لدراستها مسبقاً. وقد وجد كل من كويجل وكويجل وفريا وقرين هوبكنز (Koegel, Koegel, Frea, and Green- Hopkins, 2003) أن التركيز على أوراق المراجعة قبل الحصة الدراسية قد أدى إلى زيادة وتحسن في الأداء الأكاديمي لدى اثنين من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد. وبالمقابل، فإنه بإمكان المعلمين تحضير الخطوط العريضة من المعلومات باستخدام الكلمات المفتاحية (مفاتيح الكلمات) وإكمال الفراغات (يسمى أسلوب الإغلاق) وتلقين الطلاب تعبئة الفراغات بالإجابات المناسبة.

وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، فهنالك خياران يستخدمان بشكل شائع لتدوين الملاحظات خلال الحصص الدراسية؛ تسجيل المحاضرة ومن ثم تفريغها أو جعل شخص آخر يقوم بتفريغ الملاحظات (Myles & Adreon, 2001)، إذا أوصى فريق الخطة التربوية الفردية بوجود شخص يدون الملاحظات، فإنه بإمكان الشخص الذي سيقوم بتدوين الملاحظات أن يستخدم ورقاً كربونياً (Hastings, et al., 1997). إن هذا النوع من الورق يسمح للقرين بتدوين الملاحظات، ويوفر ورقتين، ويعطي الطالب نسخة فورية من المحاضرة. وبالمقابل،

ففي الصفوف ذات الأقسام المتعددة، فإنه يمكن للشخص الجيد في تدوين الملاحظات أن يدونها خلال الجزء الأول وأن يصور الملاحظات للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والذين يكونون في هذا الوقت في أقسام تعلم أخرى. إن استخدام ورقة لإخفاء الكلمات المفتاحية يمكن أن يشجع الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على الاستماع بحيث يمكنهم إكمال الفراغات. وإضافة لذلك، فإن استخدام الإيماءات البصرية التي تصاحب الشرح السمعي للمحتوى يمكن أن تسهل من مشاركة الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد خلال فترات الشرح. وقدر الإمكان، يتوجب على المعلمين استخدام لغة دقيقة وواضحة لتقليل التشوش والمحافظة على انتباه الطلاب (Myles et al., 2001). كما أن شرح المفاهيم المجردة يجب أن يكون مصحوباً بتطبيقات واقعية لمساعدة الطلاب على إدراك تلك المفاهيم.

تعزيز الدافعية للتعلم: Enhancing Motivation to Learn

عادة ما يقوم المعلمون بالتخطيط لكيفية تحفيز الطلاب على البقاء في حالة مشاركة وإكمال الواجبات. إن تحفيز الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد يشكل تحدياً للمعلم وذلك لكونهم لا يعطون اهتماماً للدرجات أو المديح. إن دمج الاهتمامات والمواضيع الخاصة، يقوي الدافعية إلى حد كبير. وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد ، فإن التدريس يجب أن يرتبط بمواضيع ذات اهتمام خاص بالنسبة لهم أو تدريس مهارة خاصة بحيث لا تكون مفيدة لهم فقط، ولكنها مفيدة لجميع الطلاب (Safran & Safran, 2001). أما بالنسبة للطلبة الذين يهتمون بأحواض السمك (Aquariums) فقد يكون لديهم مزيد من الاهتمام بإكمال المسائل الرياضية التي تتعلق بالأسماك. وقد يكون لدى الطلاب المهتمين بالمياه رغبة بالتقاط المكعبات ذات الألوان الخاصة من إناء مليء بالماء. وقد يتعلم جميع الطلاب والمعلمين من عرض يقدمه أحد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد عن التحنيط (Mummification) خلال حصة التاريخ عن مصر القديمة أو في موضوع من مادة العلوم عن التحلل (Decomposition) (التعفن).

وهناك أوقات حيث يجد المعلم أنه من المستحيل دمج الاهتمامات الخاصة لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلا أنه بالإمكان استخدام الاهتمامات لزيادة الدافعية لدى الطلاب التوحديين مثلاً، وذلك من خلال السماح لهم بممارستها كمعزز بعد الانتهاء من اكمال واجباتهم (Charlop- Christy & Haymes, 1996). أما الطالب المغرم بالطوب (Bricks) فيمكن السماح له بدخول القاعة والنظر إلى الجدار المبني من الطوب، بعد أن يكمل المهام. ويمكن للطلبة الذين تستهويهم الآلات أن يشاهدوا لبضع دقائق سباق (NASCAR) للسيارات أو عرض حول كيفية تحسين المنازل. إن تضمين اهتمامات الطلاب الخاصة في عملية التدريس يمكن أن يحسن ويعزز من التحصيل الأكاديمي.

دمج التقنية المساعدة: Incorporating Assistive Technology

إن التدخلات التي توظف التقنية وتناسب أنماط تعلم الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Heimann, Nelson, Tjus, & Gillberg, 1995) قد تزيد من دافعيتهم لإكمال الأنشطة (Chen & Bernard- Opitz, 1993). وعلى فريق الخطة التربوية الفردية الاجتماع ومناقشة وسائل التقنية المساعدة و/أو الخدمات التي تقدم لجميع الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وتعرف التقنية المساعدة (Assistive Technology - AT) من خلال قانون تعليم الأفراد المعاقين لسنة (1990) (IDEA, 1990) على أنها:

" أية مواد، أو معدات، أو أنظمة منتجة، سواءً تم الحصول عليها تجارياً، أم من خلال إعدادها أم تصنيعها، والتي تستخدم لزيادة، أو المحافظة، أو لتحسين قدرات الأطفال ذوي الإعاقات (34 CFR 300.16).

وهي تشمل الأجهزة ذات التقنية العالية مثل الوسائل المساعدة الرقمية الشخصية وبرامج مسح القراءة (Kurzweil, 2004)، إضافة إلى استخدام أجهزة التقنية ذات التقنية المنخفضة مثل اللوح المائل وقبضات قلم الرصاص.

إن الطلاب الذين لديهم قصور في القراءة والتعبير الكتابي هم من يستطيعون الاستفادة من التعليم الذي يستخدم التقنية المساعدة.

يجب تقييم الطلاب من خلال سلسلة من أنظمة التقنية المساعدة أثناء تنفيذ مهام ذات جدوى، والمهمات اليومية من أجل تحديد الأجهزة الأكثر فائدة في مساعدة الطلاب على أداء المهمة. ونظراً لأن ملفات تعلم الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد غير متجانسة إلى حد كبير (Tsatsanis, 2004; Wing, 1997) فإن أساليب التقنية المساعدة بحاجة أن تكون متعددة ومتنوعة (Hutinger, 1996). ويمكن لاختصاصي الكلام واللغة واختصاصي العلاج الوظيفي أن يتعاونا فيما بينهما أثناء تقييم وسائل التقنية المساعدة للطالب الذي يعاني من قصور واضح في التعبير الكتابي. وأثناء مقارنة الكتابة اليدوية، باستخدام لوحة المفاتيح، والتعرف على نماذج من الكلام عبر مختلف المجالات، فإن اختصاصي الكلام واللغة قد يركز على التركيب اللغوي، والتهجئة، والمفردات؛ أما اختصاصي العلاج الوظيفي فقد يركز على التنظيم كالتخطيط الحركي والتنفيذ (Diehl, 2003).

وتستخدم وسائل التقنية المساعدة من أجل تعزيز المهارات الاجتماعية، والتواصل، والأداء الأكاديمي. وتستخدم وسائل التقنية المساعدة التي تكون على شكل شرائط الفيديو من أجل تشجيع اللعب لدى أطفال ما قبل المدرسة من ذوي اضطراب التوحد (D'Ateno, Mangiapanello, & Taylor, 2003). ويقوم أطفال ما قبل المدرسة بمشاهدة تسلسل مهارات اللعب على شريط فيديو بحيث يتمكنوا من المشاركة بنجاح في مواقف اللعب التخيلية (Imaginative). إن استخدام شرائط الفيديو كوسيلة من وسائل التقنية المساعدة تعمل على استغلال نقاط القوة لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد (كالمعالجة البصرية) وتحفيزهم باستخدام الفيديو كوسيط تعليمي.

وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطراب التوحد بدرجة متوسطة أو شديدة، فإن الإيماءات المصورة يمكن أن تربط مع أجهزة التواصل البديل والإثرائي من أجل توفير تلقين بصري وسمعي. وقد وجد كلاً من ميتشلينق وجاست (Mechling and Gast, 1997)، أن ربط استراتيجية التلقين الذاتي، والبصري والسمعي، قد نجحت في مساعدة الطلاب على إكمال سلسلة من المهام في ظروف مدرسية مختلفة. والأهم من ذلك، أن الطلاب قد فضلوا استخدام أجهزة التلقين السمعي- البصري، والتي زادت من دافعيتهم.

كما أن الطالب الذي لا يقوم باستخدام اللغة المنطوقة قد تمكن من مضاعفة مبادراته التلقائية من خلال استخدام برنامج التواصل عن طريق تبادل الصور (البيكس PECS)، إلا انه اقتصر على رموز معينة من كتاب الملاحظات المتعلق بالتواصل، ويمكن استخدام جهاز توليد النطق من أجل توسعة قدرته اللغوية. أما الطالب ذو الأداء العالي من طيف التوحد والذي يواجه بشكل مستمر صعوبة في إكمال الواجبات الكتابية بسبب صعوبة في التهجئة فقد يستفيد من جهاز معالجة نطق الكلمات الذي يساعد على التهجئة (Blischuk & Schlosser, 2003).

ويجب عدم استخدام وسائل التقنية المساعدة كبديل للتدريس الذي يقدمه المعلم، بل تستخدم كوسيلة لتقديم خبرات وفرص إضافية تدعم استقلالية الطالب. إن نوع وسائل التقنية المساعدة المستخدم من قبل الطالب في أحد الأيام قد لا يكون ناجحاً في يوم آخر، أو في الشهر القادم، أو خلال العامين القادمين. ومع قيام المعلمين بتوسعة قاعدتهم المعرفية فيما يتعلق بمختلف أشكال التقنية سواءً المتطورة أو العادية، يمكنهم التأكد من توفير المزيد من الفرص للطلبة لتحقيق النجاح. وأثناء قيام المعلمين بوضع توقعات أعلى للطلبة من أجل إنتاج

المزيد والمزيد من العمل، المطالبة بزيادة السرعة في العمل الكتابي، والإصرار على إنجاز المهام الكتابية بشكل أسرع، فإن الوصول إلى وسائل التقنية المساعدة يمكن أن يساعد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من المشاركة بنجاح في عملية التدريس (Attwood, 1998).

التدريس بمساعدة الحاسوب: Using Computer Assisted Instruction

هناك تقنية اخرى وهي استخدام الحاسوب كمساعد للتدريس (National Research Council, 2001). ونظراً لأن أجهزة الحاسوب تتطلب من المستخدمين التركيز على الشاشة، فإنها تكون مناسبة للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ولديهم صعوبة في تجاهل المثيرات الجانبية (Schlosser & Blischak, 2001).

إن أجهزة الحاسوب قادرة على التنبؤ، مما يمكّن من تلبية احتياجات الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. إن معظم الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يبدو أن أجهزة الحاسب تجذبهم، وذلك بسبب المثيرات السمعية والبصرية التي تحتويها. كما يمكن استخدام أجهزة الحاسوب لزيادة مستويات التعلم، وزيادة الدافعية، والانتباه، ومعدلات الاستجابة، وحل المشكلات.

ومن إحدى مزايا استخدام أجهزة الحاسوب أنها تقدم التغذية الراجعة الفورية والتعزيز. كما أنها تقلل من كمية الإشراف الذي يبذله المعلم (Frank, Wacker, Berg, & McMahon, 1985). وعلاوة على ذلك، فإنها يمكن أن تعدّل بحسب مستوى الطالب من حيث الأداء و السرعة . وقد أكدت الدراسات والبحوث بأن التدريس بمساعدة الحاسوب أثبت فعالية في تعزيز التحصيل في التهجئة والرياضيات (Baumgart, & VanWalleghem, 1987; Podell, Tournaki- Rein, & Lin, 1992; Scruggs, & Mastropieri, 1997; Stromer, Mackay, Howell, McVay, & Flusser, 1996)، بالإضافة إلى تعزيز مهارات حل المشكلات (Lancioni, VandenHof, Funiss, O'Reilly, & Cunhan, 1999).

ملخص للتدريس الفارقي: Summary of Differentiated Instruction

يمتلك الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد أنماط تعلم فريدة من نوعها ورغبات متباينة عند قدومهم إلى غرفة الصف. ويمكن للمعلمين توظيف استراتيجيات متنوعة تتراوح ما بين البسيطة (المحاضرة مدعومة بالوسائل البصرية)، إلى المعقدة (تقييم الطالب من خلال وسائل التقنية المساعدة المناسبة). ويعرض الشكل (1- 10) ملخصاً للاستراتيجيات التي يوصى بها والتي أثبتت فعاليتها في زيادة المشاركة، وتحسين المهارات الأكاديمية، والوظيفية لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

الشكل : 1-10 ملخص للأستراتيجيات التدريسية التي اثبتت فاعليتها مع الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد

- استخدام أجهزة فردية مناسبة لكل طالب.
- ربط التفاعلات اللفظية بالوسائط التعليمية .
- استخدام فاصل زمني مدته خمس دقائق للتنقل ما بين الوسائط التعليمية وتقديم المفاهيم بصورة مباشرة .
- استخدام ثلاث مواد على الأقل لتدريس المفهوم الواحد .
- التكرار عبر مجموعات .
- طلب استجابة واحدة من كل طالب .
- إعطاء كل طالب الفرصة من خلال ثلاث استجابات .
- تشجيع التفاعل بين طالب وطالب آخر .
- دمج المعينات البصرية لتعويض القصور في المعالجة السمعية .
- التنويع في استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة .

ولسوء الحظ، فهناك قليل من الأبحاث التي اختبرت فعالية مختلف الاستراتيجيات في تحسين التحصيل في مجال مادة (محتوى دراسي) لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وهنالك عدد محدد من الدراسات التي أجريت على المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والتعرف على الأرقام لدى الطلاب ذوي الأداء المتدني من طيف التوحد. كما أجري المزيد من الأبحاث من أجل تقييم تأثير أساليب التدريس على التعلم بالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، وبشكل خاص ممن يعانون من متلازمة أسبيرجر. وفي الجزء الآتي سوف نقدم عرضاً لمضامين التدريس من خلال الأبحاث التي أجريت على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إضافة إلى الطلاب الذين يعانون من إعاقات أخرى. وسوف يتم بحث أربعة مجالات رئيسة في المحتوى: الكتابة والتعبير الكتابي، والقراءة، والتهجئة، والرياضيات والتي سيتم بحثها بسبب التحدّيات التي تمثلها بالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

مجالات المحتوى الأساسية: Core Content Areas

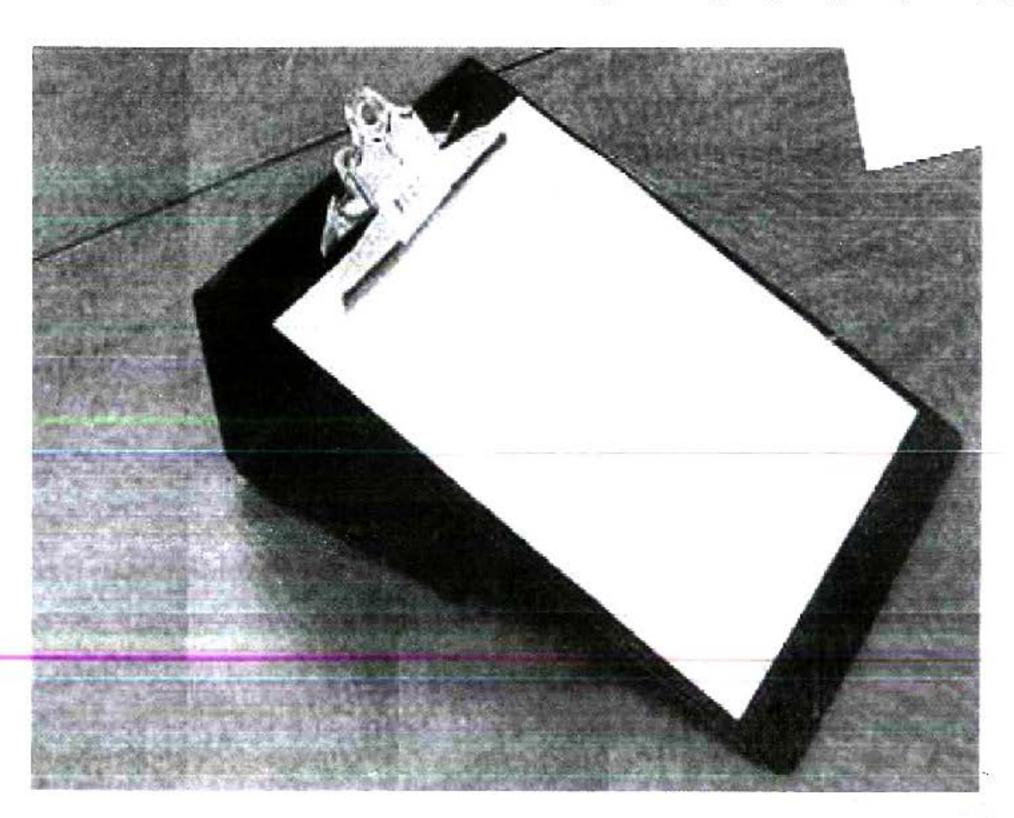
التعبير الكتابي : Written Expression

عند التوجيه بإكمال واجب يتضمن الكتابة، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد كثيراً ما يظهرون الإحباط والقلق، مما يؤدي إلى عدم التزامهم بأداء المهمة (Church et al., 2000). أما الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم Learning Disabilities فيظهرون صعوبات مشابهة في مهام الكتابة (Gaskins, 1998; Graham,harris& Larsen,2001; Larsen, Isaacson & Gleason, 1997). وقد وصف أحد طلبة المرحلة الثانية ممن يعانون من اضطراب التوحد عملية الكتابة على أنها (مرهقة جسدياً) (Church et al., 2000, p. 19). إن عمل الكتابة لا يتطلب فقط القدرة على استدعاء كيفية تشكيل الحروف من الذاكرة، بل إنه يتطلب القدرة على تنفيذ الحركات الجسدية لكتابة أشكال الحروف على الورق. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يواجهون صعوبة في التآزر البصري الحركي والسيطرة على المهارات الحركية الدقيقة والتي ينتج عنها ضعف السيطرة على القلم (Myles et al., 2001). وهنالك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتلقون خدمات من اختصاصي العلاج الوظيفي بدءاً من سن مبكرة استمرارا طوال مراحل الدراسة لمعالجة القصور في المهارات الحركية الدقيقة. وهناك حوالي (58%) من طلبة المرحلة الابتدائية ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتلقون العلاج الوظيفي لمعالجة القصور في المهارات الحركية الدقيقة وهي ذات صلة بـ الخط اليدوي، واستخدام المقص، واستخدام أدوات الطعام (Church, et al., 2000).

وهنالك عامل آخر يتدخل في قدرة الطلاب على إنتاج العمل المناسب وهو يتمثل في الأداة المستخدمة في الكتابة. إن الكتابة باستخدام أقلام الرصاص العادية ربما يكون غير مناسب، وبدلاً من ذلك، فإن استخدام قلم السبورة (قلم التخطيط) (Marker) على لوح أبيض ربما يكون أسهل للطلبة. وهناك بعض الطلاب ممن يعبرون عن تردد في استخدام أقلام الرصاص الصفراء التقليدية(Myles, Cook , Miller, Rinner, & Robbins, 2000)، وذلك بسبب ملمسها الخارجي الناعم. وللتعويض عن ذلك، يمكن أن يوفر المعلمون قلماً سميكاً وأقلاماً آلية / ميكانيكية (الأقلام التي يتم تعبئتها بالرصاص ويتم الضغط عليها ليخرج الرصاص من رأس القلم كلما احتاج إليه الشخص الذي يكتب – (Mechanical Pencil)، ومقابض للأقلام، أو أقلاماً طبيعية مصنوعة من خشب الأرز (Cedar). وعند استخدام الأقلام الآلية / الميكانيكية، يجب

ملاحظة أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يواجهون أحياناً صعوبة في تعديل كمية الضغط الذي يقومون به. وبناء عليه، فإن الأقلام الآلية / الميكانيكية التي لها رأس مدبب تنكسر بسهولة وبالتالي قد تسبب الإحباط للطالب.

ويواجه بعض الطلاب صعوبة في الكتابة بشكل صحيح وذلك بسبب وضع الورقة. إن توفير ورق على لوح مائل (Slant Board) يمكن أن يحدث فارقاً إيجابياً ويمكن الطلاب من إكمال المهمة الكتابية (Myles et al., 2000). كما أن وضع الورق على لوح مائل ربما يعزز من دقة الكتابة أثناء كتابة المهام ويزيد من المجال البصري ويقلّل من السطوع (Glare) الذي قد يؤثر في قراءة النص المكتوب على الورق. وبالنسبة للطلبة الأصغر سناً، فإنه يمكن لأخصائي العلاج الوظيفي أن يوفر لوحاً مائلاً فوق الطاولة يمكن نقله إلى مواقف مختلفة. وعندما يتقدم الطالب في السن، فيمكنه شراء ألواح مائلة تجارية. ويعرض الشكل (10-2) صورة للوح مائل تبدو مناسبة عمرياً لطلبة المرحلة الثانوية.



شكل (10-2)

إن الكتابة بحروف متصلة قد يكون إنتاجها أسهل من الحروف المطبوعة (غير المتصلة) لدى بعض الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد وذلك بسبب عدم الحاجة لرفع أقلام الرصاص ما بين كل حرف والآخر. كما أن الكتابة المتصلة تساعد في منع مشكلات من مثل تعلم كيفية عمل فراغات ما بين الكلمات. وإذا لم يحدث تحسن في مهارات الكتابة اليدوية، حتى بعد تغيير أداة الكتابة، وموادها، والمساندة، والنمط، فقد يستفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من اكتساب و/أو تحسين مهارات الكتابة باستخدام لوحة مفاتيح الحروف (Brown, 2004)، وإنجاز منتج كتابي باستخدام وسائل التقنية (MacArthur, 2000) مثل: أجهزة معالجة الكلمات الشخصية (ألفا سمارتس، الحاسوب المحمول، والمساعدات الرقمية الشخصية مثل: أجهزة الحاسوب الجيبي - الحاسوب الكفّي)، وتعتبر برامج التعرف على الكلام، وبرامج التأليف، أكثر أهمية لدى الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد. وقد وجد ديهل (Diehl, 2003) أن استخدام لوحة المفاتيح قد أدى إلى تحسن في نماذج الكتابة التي لم يكن بالإمكان إكمالها من خلال الكتابة اليدوية.

وهنالك طرق أخرى يمكن للمعلمين استخدامها لمساعدة الطلاب على التعويض عن مشكلات المنتج الكتابي وهي تقليل الكمية الكتابية المطلوبة، أو توفير شخص آخر يكتب الإجابات (Mayes & Calhoun, 2003; Attwood, 1998; Church et al., 2000). وربما يسمح للطلبة بتدوين ملاحظات أو ما يسمى العناوين الرئيسة (Myles & Simpson, 1998)أو باستخدام برامج التأليف.

إن برامج التأليف يمكن أن تتجاوز الحاجة لكتابة المهام أو إتقان استخدام لوحة المفاتيح. كما أن برامج التعرف على الكلام، مثل:,(Dragon Dictate, Dragon Naturally Speaking and Voice Express) قد وجد بأنها فعالة في تحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب ذوي الإعاقات البسيطة والطلبة الذين يعانون من ضعف في المهارات الحركية الدقيقة أو صعوبات في التآزر البصري والحركي. إن برامج التعرف على الكلام تعتبر بديلاً عن الطريقة التقليدية في كتابة المعلومات وإدخالها إلى الحاسوب. وبدلاً من الطباعة باستخدام لوحة المفاتيح، فإن الكتاب يتحدثون إلى ميكروفون ويقوم الحاسوب بتحويل الصوت إلى شكل رقمي. إن أنظمة الكلام المنفصلة تتطلب من الكاتب أن يتوقف ما بين الكلمات، بينما تسمح أنظمة الكلام المستمر باستمرارية المحادثة (Cavalier & Ferretti, 1996). كما أن أنظمة الكلام المنفصلة تعتبر تكييفاً مناسباً لأنماط الكلام غير الرسمية والتي تعتبر نوعاً من التعويض للطلبة الذين يعانون من ضعف بسيط في المهارات الحركية الشفوية أو من يعانون من صعوبات في النطق، وذلك لأن معدل الكلام يكون أبطأ بسبب التوقف المطلوب بعد نطق كل كلمة (Higgins & Raskind, 2000).

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والذين يمكن أن يستفيدوا من استخدام برامج التعرف على الكلام، هم الذين يمتلكون مهارات للتعرف على الكلمات ومن مستوى الصف الثالث على الأقل، بالاضافة الى الذين يستطيعون تهجئة كلمات بشكل كافي من أجل التعرف على الحرف الأول والثاني من الكلمات.

إن برامج التعرف على الكلام تمكن الطلاب من قراءة النص كما تم تأليفه. وقد يكون هذا مفيداً لملاحظة الأخطاء والقدرة على تصحيحها. وقد أشار دي لا باز في تقريره (De la Paz, 1999, p. 181) أن واحداً من طلبة المرحلة الثانوية تمكن من "إكمال واجباته من خلال استخدام هذا النظام / البرنامج وبالرغم من أنه لم يساعده في الحصول على درجات أفضل، إلا أنه شجعه على إنهاء مزيد من المهام لأن العمل الموكل إليه قد أنجز بسهولة". إن استخدام برامج التعرف على الكلام ربما تحسّن المهارات الحركية وتزيد من الالتزام بأداء بالمهام الكتابية.

وإضافة إلى الصعوبات التي ترتبط بوضع الأفكار على الورق، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبات في صياغة ما يكتبونه. كما أن الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد كثيراً ما يصفون اللغة الانجليزية على أنها من المواضيع الصعبة. ويشير الطلاب أنهم يواجهون صعوبات في كتابة المهام والواجبات الدراسية (Church et al., 2000)، وتنظيم وتطوير أفكارهم. كما أن الطلاب الذين يعانون من متلازمة/ اضطراب أسبيرجر ينتجون الكمية نفسها من الكتابات (رغم أنها تكون أقلّ دقة) مقارنة بأقرانهم العاديين، ولكن نوعية الكتابة تكون مختلفة (Myles, et al., 2003). وأشار ديهل (Diehl, 2003) أن الطلاب ربما يواجهون صعوبة في الانتقال من نمط الكتابة السردية (Narrative Writing) في الصفوف الابتدائية إلى النمط التفسيري (Expository) في الصفوف العليا.

إن تعليم الطلاب استخدام استراتيجيات ما قبل الكتابة (المنظمات البصرية الفردية، ملفات المهام الملونة، لوحات التخطيط) يمكن أن تساعد على ترتيب ومساندة أفكارهم أثناء تنفيذ المهام الكتابية (Fullerton, Stratton, Coyne, & Gray, 1996). فعلى سبيل المثال: يمكن للطلبة تقديم مخطط توضيحي للدرس عن طريق استخدام المنظم البصري (Safran, Safran, & Ellis, 2003). وقد وجد كل من ديدروشيان ولاسكر وسبيدل وبوليتسش (Dedrosian, Lasker, Speidel, and Politsch, 2003) أن استخدام (خريطة قواعد القصة) (الشكل 3–10) يمكن أن يسهل ويعزز من قدرات الكتابة السردية. ويستند هذا الأسلوب إلى المنظم البصري الذي يسهل اتباعه. ومن ثم، يمكن للطلبة استخدام المنظم البصري من أجل تطوير كتابتهم إلى نصوص سردية أو تفسيرية. ويمكن القول أن توفير بنك للكلمات بحيث يتضمن المفاهيم الرئيسة / المصطلحات؛ يمكن أن يساند من قدرات التعبير الكتابي (Moyes, 2002). ولتقييم قدرات الطلاب على دمج المادة ذات الصلة، يمكن إضافة كلمات إضافية (غير ذات صلة) إلى بنك الكلمات. وتتطور المهارات الكتابية مع مرور الوقت وتتطلب توفر العديد من المهارات مثل: مهارات إنتاج النصوص، وعمليات تنظيم الأفكار بشكل متقن (Hunt- Berg, Rankin, & Beuakleman, 1994).

الشكل (3-10): خريطة قواعد القصة:

المكان : 1) عن من تتحدث القصة؟ 2) أين حدثت القصة؟ 3) متى حدثت هذه القصة؟	
المشكلة 1) ما الذي حدث أولاً؟ 2) ما هي مشكلة الشخصية الرئيسة؟ الاستجابة الداخلية - ما هو شعور الشخصية الرئيسة/رأيها بشأن المشكلة؟	
الخطة: - ما الذي تخطط الشخصية الرئيسة لعمله؟	
المحاولة: - ما الذي تحاول الشخصية الرئيسة القيام به؟	
النتيجة: - هل تنجح الخطة أم لا؟	
ردود الفعل: - ما هي نهاية القصة؟	

القراءة : Reading

إن خبرات القراءة والكتابة المبكرة يمكن أن تؤثر على نمو قدرات الطفل في القراءة، الكتابة، واللغة (Hetzroni & Schanin, 2002). وتبدأ أنشطة القراءة والكتابة المبكرة عندما يتعرض الأطفال إلى الحروف المطبوعة من خلال العديد من مواد القراءة. كما أن طول الوقت الذي يُقضى في الاستماع إلى القصص في مرحلة مبكرة من العمر؛ يؤثر على نمو مهارات القراءة.

ومن العناصر الهامة لتطوير مهارات القراءة والكتابة؛ توفير فرص الاستماع للقصص، والتعرض للنصوص المطبوعة، وتوفر نوعية من التفاعلات التبادلية التي تحدث أثناء عملية القراءة.

ومن أمثلة أنشطة القراءة: النظر إلى الكتب المصورة، وجعل الطلاب يعيدون سرد قصة من الذاكرة، و "قراءة" الشعارات الشعبية على اللوحات في المجتمع الذي يعيشون فيه. كما أن نموذج القراءة والكتابة المبتدئة (الخاصة بغير مكتسبي المهارتين – المبتدئون – الأمّيون) تفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Koppenhaver, & Erickson, 2003; Skoto, Koppenhaver, & Erickson, 2004).

وهنالك وسيلة أخرى لتحسين أنشطة تعلم القراءة والكتابة وذلك من خلال استخدام برامج الحاسوب التفاعلية (الكتب التفاعلية الحية). وهذا النوع من التدريس باستخدام الحاسوب يمكن أن يشجع الطلاب على التفاعل من خلال استخدام القصص والرسم وأدوات الكتابة لتعلم مهارات القراءة والكتابة المبتدئة (Hetzroni & Schanin, 2002). وعندما يظهر الطلاب رغبة في استخدام برامج الحاسوب التفاعلية أو استخدام برنامج معالجة الكلام، فإنهم يحققون المزيد من المهارات في تعلم القراءة والكتابة (Blischak & Schlosser, 2003).

كما تستخدم أجهزة الحاسوب في تعليم التعرف على الكلمة من خلال إخفاء المثيرات وذلك مع الأطفال ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد (Hetzroni, & Shalem, In Press). وقد تم تحديد الأطعمة المفضلة لستة من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد والذين لم يستخدموا اللغة المنطوقة. حيث تم تحويل شعار علبة الطعام إلى رموز (مطبوعة) على سبعة مراحل تدريجية. وتم عرض الإجراء متعدد المستويات بواسطة الحاسوب، وتعرف كل طالب على ثمانية كلمات لأطعمة مفضلة لديهم، وتمكن معظمهم من معرفة الكلمات في بيئات طبيعية.

إن التغييرات التي تحدث في البيئة والأنشطة ربما تساعد في زيادة تأثير أنشطة القراءة والكتابة المبتدئة (Emergent Literacy) في الأداء الأكاديمي اللاحق. ومن المقترحات التي تساعد على ذلك، ما يلي:

- زيادة كمية وأنواع وسائل ومواد التعلم في غرفة الصف .
- توفير الكتب والاحتفاظ ببرامج معالجة الكلمات في جهاز الحاسوب.
- عمل وسائل ومواد تعلم وتوفيرها طوال اليوم.
- توفير الوقت المناسب للاستكشاف المستقل.
- نموذج مناسب من أنشطة القراءة والكتابة.
- التفاعل مع الطلاب أثناء انخراطهم في أنشطة القراءة والكتابة.

يتقدم الطلاب بدءاً من التعرض إلى النص المطبوع والاستماع إلى كتب القصص إلى الإجابة على أسئلة استيعاب بسيطة على الصور. ويتوقع من الطلاب إظهار وعي صوتي عن طريق إظهار قدراتهم على ربط الحروف بالأصوات أثناء عملية فك الرموز.

فك الرموز (الشيفرة) : Decoding

يعرف كل من لورد وباول (Lord and Paul, 1997, p. 215) فك الرموز (الشيفرة) على أنه: "نطق الكلمات بدون الحاجة لمعرفة المعنى". وهنالك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يذهلون معلميهم بقدرتهم على فك الرموز / الشيفرة ومهارات التهجئة. ويظهر هؤلاء الطلاب ما يسمى بفرط القراءة الشاذ(Hyperlexia) (Grigorenko et al., 2002; Mayes & Calhoun, 1999; Needleman, 1982)، والذي يتمثل في القدرة على نطق نص مكتوب بدقة متناهية.

يظهر الطلاب من ذوي فرط القراءة الشاذ غالباً قدرةً على التهجئة الجيدة. إن قدرات التهجئة وفك الشيفرة المذهلة التي لوحظت لدى هذه الفئة من الطلاب تتناقض مع الضعف في مهارات الاستعياب.

إن بعض الطلاب ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد ربما يكون لديهم قدرة على فك الرموز من خلال قوة المعالجة البصرية (Brown, 2004). كما أن تعليم التعرف على الكلمة من خلال البصر يكون باستخدام الكلمة ككل وبالتالي يقلل من الحاجة إلى المعالجة السمعية، والتي تكون ضرورية للتجزئة وفك رموز الكلمات. وإضافة لذلك، فإن دمج المفردات الشخصية وذات المعنى يفيد الطلاب في ربط النص بالخبرات الحياتية. كما أن تطابق المهام البسيطة باستخدام الأشكال، والصور، وغيرها من الأشياء يساعد في فهم المتشابهات وتعزيز التطور المبكر للمهارات المعرفية. وكذلك يساعد التعرف على شكل الكلمة وتطابق المهام عبر بيئات مختلفة على تعميم اكتساب المهارات.

إضافة إلى ذلك، فإن التعرف على شكل الكلمات الوظيفية يعتبر مهماً بالنسبة للطلبة ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد. وأثناء تعلم هذه الفئة من الطلاب ربط الكلمات المطبوعة بالمعاني (Mirenda, 2003) يصبح الطلاب أكثر استقلالية في التدريس المستند إلى المجتمع(Community Based Instruction)، وتزداد قدرتهم على النجاح في مرحلة ما بعد المدرسة. وقد يكون التدريس – مثل التعليم المباشر(DI - Direct Instruction) – مفيداً لتدريس فك الرموز للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، كما يمكن استخدامه لتحسين مهارة الاستيعاب لديهم. ويعتبر التدريس المباشر ممارسة تعليمية فعّالة (Kavale & Forness, 1999)، ولقد استخدم بنجاح للمساعدة في تعليم القراءة للطلبة المعاقين وغير المعاقين (Wilson, Martens, Arya, & Altwerger, 2004).

يجمع التدريس المباشر نصوصاً مكتوبة للمواد التعليمية والإجراءات السلوكية ليستخدمها المعلمون. وتتمثل هذه الإجراءات في تزويد المعلمين بمخططات (Blueprint) – مخطط تفصيلي يُطبع على ورق أزرق اللون – يستخدمها المعلمون في، الإعداد، والتعليم، وفي الإدارة الصفية، وقد تكون فعّالة في تعزيز إتقان مهارات القراءة الوظيفية .(Brown, 2004).

وعلى الرغم من عدم ظهور فاعلية لها من الناحية التجريبية بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إلا أن التدريس المباشر يحتوي على عدد من العناصر التي قد تكون ذات فائدة. وعلى سبيل المثال: التدريس المباشر منظم ويمكن التنبؤ به، فهو يحتوي على أنشطة موجزة متنوعة والتي تجبر الطلاب على التجاوب معها. وستجد في الموقع الإلكتروني (www.nifdi.org) توصيفاً كاملاً لإجراءات التدريس المباشر.

القراءة الاستيعابية: Reading Comprehension

إن مشكلات القراءة الاستيعابية شائعة لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. فالطلبة ذوو الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، يظهرون قدرة عالية على استيعاب الحقائق (Myles et al., 2001)، رغم أنهم قد لا يتعرفون على المفاهيم، والشخصيات، والأوضاع المتعلقة بالخيال (غير حقيقية). كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يمكن أن يتحسنوا في كل من القراءة الاستيعابية والوعي الصوتي وتمثيل (الصوت بالرمز) باستخدام التدريس بمساعدة الحاسوب (CAI) (Heimann et al., 1995). وقد أثبت التدريس بمساعدة الحاسوب فعالية لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Chen & Gernard- Optiz, 1993) ويمكن أن يؤدي إلى زيادة دافعيتهم للبقاء مشاركين في مهام القراءة. وقد وجد كل من ستين وكلين وميلر (Stein, Klin, and Miller, 2004) أن تسجيل مادة القراءة على شريط أو توفير فرصة للتفاعل مع الكتب المسجلة يساعد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على إكمال مهام القراءة بشكل مستقل.

وبالنسبة إلى الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد خصوصاً، فإن القصص التي تكون أقل بصف أو صفين من المستوى الفعلي للطالب من حيث فك الرموز والتعرف على الكلمات ربما توفر تقييما أكثر دقة في مجال الاستيعاب (Brown, 2004).

إن استخدام أسئلة (نعم/لا، صح/خطأ) وأسئلة الاختيار من متعدد قد أثبتت فاعليتها كمقياس للاستيعاب وذلك لأنها تقلل من صعوبات تأثير المعالجة اللغوية. وإذا كان الطالب يواجه صعوبات في الاستجابة شفوياً على الأسئلة، فبإمكانه الإشارة (التأشير) إلى أو وضع دائرة على الإجابة (Brown, 2004)، أو أن يستخدم الصور التي ترتبط بالخيارات، و/أو إجابة الأسئلة عن طريق رسم الصور(Kluth, 2004).

وعند القراءة الجهرية (بصوت مسموع) وجد أنها قد تكون بالمستوى نفسه الصفي للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد. ومع ذلك فإن مهارات القراءة الصامتة والمستقلة أقل من المستوى الصفي للطالب (Myles, et al., 2002). ونظراً لأن الطلاب في الصفوف الابتدائية العليا وما بعدها يتوقع منهم أن يمارسوا مهارات القراءة بشكل مستقل (Mastropieri ،et al., 2001) فإنه يجب تشجيع معلمي الصفوف العامة توفير وتعديل مواد دراسية تناسب الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

التعلم مع السيدة هاريس: لورا واختصاصي الوسائط التعليمية

Learnring With Ms. Harris: Laura and The Media Specialist

تشارك لورا في برنامج القراءة في مدرستها وتستمع بالذهاب إلى مركز الوسائط التعليمية (Media center) في كل أسبوع مع أحد الزملاء من صفها العام. وكان اختصاصي الوسائط التعليمية يراقب لورا عن كثب طوال الشهر الماضي ويتساءل لماذا هذه الطفلة بالكاد أن تتحدث إلى أي شخص وهي تحضر جزءاً من اليوم الدراسي لدى السيدة هاريس. ولكنها دائماً تختار كتب الحيوانات التي تتجاوز مستوى صفها؟ تقوم الاختصاصية بتفقد بيانات البرنامج وتلاحظ بأن لورا ناجحة في اختباراتها. وتقرر اختصاصية الوسائط التعليمية أن تسأل السيدة هاريس عن لورا، وسوف تستفسر عن لورا أثناء اجتماع أعضاء هيئة التدريس. وهناك تقرر الاختصاصية و السيدة هاريس أن لورا يمكن أن تستفيد من خلال محاولة / تجربة نوع آخر من الكتب. وتقرر اختصاصية الوسائط التعليمية أنها سوف توجه لورا نحو اختيار واحدة من قصص إميليا بيديليا.

وفي المرة التالية تذهب لورا إلى مركز الوسائط التعليمية، وتطلب الاختصاصية منها أن تختار إحدى قصص إميليا بيديليا. وفوراً يرتفع مستوى تنفس لورا، وترتفع نبرة صوتها، وتبدأ بتكرار، (لا، دب كودياك)، وتبتعد قليلاً عن اختصاصية الوسائط التعليمية. وتشعر الاختصاصية بالقلق لأنها جعلت لورا تشعر بالقلق والتوتر. وترسل اختصاصية الوسائط التعليمية في طلب السيدة هاريس.

وعندما دخلت السيدة هاريس إلى مركز الوسائط التعليمية، لاحظت التوتر الذي كانت تعاني منه لورا، ثم التقطت أحد كتب الحيوانات من أجل جذب انتباه لورا. ناولتها الكتاب فأمسكت به لورا بشدة. إن السيدة هاريس تعرف بأن التحدث إلى طالب يعاني من اضطرابات طيف التوحد يشبه سكب البنزين (Gasoline) على النار، ولذلك، فقد انتظرت لحين هدأت لورا، قبل أن تبدأ مناقشتها حول التوصل إلى تسوية ما. واتفقت السيدة هاريس ولورا على أنها إذا أخذت لورا كتاب إيميليا بيديليا وقدمت فيه اختبارا، فإنها سوف تتمكن من الحصول على كتاب عن دببة كودياك في الوقت نفسه.

وعند عودة لورا، تقوم اختصاصية الوسائط التعليمية بالتأكد مما إذا كانت قد أبلت بلاءً حسنا في الاختبار. ومرة أخرى، تفاجئها هذه الفتاة الصغيرة : لقد كان أداء لورا ضعيفاً في اختبار إميليا بيديليا، والذي كان بحسب مستواها الصفي، ولكن أداءها كان جيداً في كتب أعلى من مستواها الصفي ولكنها حقيقية (كتب تتكلم عن الحيوانات) . وتطلب مقابلة السيدة هاريس أثناء الغداء، فتوضح السيدة هاريس أن لورا تواجه صعوبة في قراءة المواد غير الحقيقية (الخيالية)، وخاصة إذا كانت تستخدم اللغة المجازية (Figurative Language) مثل (كتاب إميليا بيديليا). ونظراً لأن لورا تبدو وكأن لديها الرغبة بالمشاركة في صفقة تبادل الكتب، فإن اختصاصية الوسائط التعليمية تقرر أن تحدد الكتب التي تساعد على فهم اللغة غير الحرفية. وربما يكون هنالك كتاباً يشير أن بإمكانها تحقيق الهدف المنشود!.

التهجئة: Spelling

إن تعلم التهجئة يتعلق بالقدرة على تحديد العلاقة بين شكل الحرف والصوت، مما يتطلب توفر نظام صوتي سليم من أجل سماع ودمج أصوات الكلام معاً. ونتيجة لهذه المتطلبات، فليس هناك ما يثير الاستغراب عندما نعرف بأن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبة في تهجئة الكلمات. وكما ذكرنا سابقاً فإن بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون قدرة كبيرة على التهجئة. ويواجه آخرون صعوبة في فهم العلاقة بين الصوت والرمز ومفهوم التهجئة.

ويجب تقييم الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلاب في التهجئة من أجل معرفة ما إذا كانت الأخطاء تستند إلى القاعدة، أو التنبؤ (التخمين)، أو نمائية، أو غير عادية (Attwood, 1998). وبعد ذلك يمكن تحديد طرق التدريس المناسبة لتعليم التهجئة مثل: التدريس المباشر، التدريس عن طريق الأقران، أو المعالجة (إعادة اختبار الكلمات شفوياً أو معرفتها من خلال النماذج، وبما يشبه الاختبارات المقننة حيث يختار الطلاب التهجئة الصحيحة من مجموعة من خمس كلمات) (Myles & Simpson, 1998). وقد يستفيد بعض الطلاب من استخدام الاستراتيجيات التعويضية (استخدام معالج الكلمات الناطق، جهاز التهجئة الالكتروني).

وقد وجد بأن إجراءات التأخير الزمني (Time Delay Procedures) (Touchette, 1971) تفيد في تعليم التهجئة والرياضيات للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Ault, Wolery, Gast, Doyle & Eizenstat, 1988; Doyle, Wolery , Ault & Gast, 1988).

تفيد استراتيجية التأخير الزمني في تقليل الأخطاء، حيث يتم زيادة الزمن / الوقت بشكل منتظم بين تقديم المثيرات والتلقين بحيث يعرض المثير قبل إعطاء الإجابة الصحيحة. فعلى سبيل المثال: قد يقول المعلم: " كلمة: قطة"، ويقدم التلقين مباشرة (ق. ط. ة). وباستخدام إستراتيجية التأخير الزمني، فإن كمية الوقت تزداد أكثر فأكثر بين تقديم التلقين وإعطاء

الطلاب فرصة كتابة الكلمة. وبعد كل إجابة صحيحة يتم إضافة (3– 5) ثواني في كل مرة بين تقديم المثير والتلقين.

ويمكن استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب من أجل تحسين قدرات الطلاب على تهجئة الكلمات الوظيفية (Baumgart, & VanWalleghem, 1987). وإضافة إلى تحسين القدرة على مطابقة الكلمات، وبناء الكلمات بشكل كامل، وترتيبها، فإن بعض الطلاب ذوي الإعاقات النمائية والسمعية ربما يظهرون تحسناً في الكتابة بعد استخدام إستراتيجية التدريس بمساعدة الحاسوب (Stromer, et al., 1996). وقد وجد كل من بيلسكاك وسكلوسر (Bilschak and Schlosser, 2003) أن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد قد تعلموا تهجئة الكلمات باستخدام الحاسوب وذلك من خلال توفير التغذية الراجعة البصرية للكتابة، وباستخدام جهاز توليد الكلام (تقديم التغذية الراجعة السمعية). واستنتج الباحثان أن التغذية الراجعة السمعية والبصرية قد عزّزت من قدرات الطلاب في التهجئة. وفي دراسة تتبعية لأربعة طلاب يعانون من اضطراب التوحد ممن لم يكن لديهم مهارات اللغة التعبيرية الوظيفية، فقد وجد كل من بيلسكاك وسكلوسر (Bilschak and Schlosser, 2004) أن استخدام التغذية الراجعة المطبوعة كانت أكثر فعالية لدى ثلاثة من الطلاب، في حين كان أداء الطالب الرابع أفضل باستخدام الكلام والطباعة. وقد تكون الفروقات بين خصائص الطلاب أدت إلى نتائج متباينة، ومرة أخرى، تظهر الحاجة إلى ضرورة معرفة خصائص الطلاب لإيجاد وتطبيق التدخل الفعّال.

كما ظهر بأن تدريس الأقران يمثل طريقة فعّالة من أجل تحسين مهارات التهجئة لدى الطلاب ذوي الإعاقة المعرفية/ الفكرية البسيطة (Peach & Moore, 1990). ويتم تدريب وتعليم الأقران وفق التعليمات الآتية:

1. الطلب منه تهجئة الكلمة بصوت مرتفع.
2. انتظار طالب آخر إلى حين أن يكتب الكلمة.
3. تهجئة الكلمة شفوياً معاً.
4. منح درجات إذا تمكن الطالب من كتابة الكلمة بشكل صحيح.
5. تهجئة الكلمة بصوت مرتفع مرة أخرى إذا كتبها الطالب بشكل صحيح.
6. تكليف الطالب بكتابة الكلمة بشكل صحيح وتهجئتها شفوياً قبل منح الدرجات.

وكجزء من البروتوكول الأصلي لتدريس الأقران، فإن التعزيز يتعلق بمنح نقاط عن التهجئة الصحيحة للكلمات. ويمكن للطالب تبديل هذه النقاط خلال أوقات معينة والحصول على جوائز معينة بدلاً من النقاط (Peach & Moore, 1990).

إن تقديم جوائز يفضلها الطلاب ذوو التوحد عادة ما يسهم في تحسين دقة التهجئة، والمشاركة، والدافعية.

الرياضيات : Mathematics

يظهر بعض الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد مهارات غير عادية في الرياضيات، ويقومون بحل مسائل معقدة داخل عقولهم (دون معرفة كيفية استخدام الآلة الحاسبة) أو استخدام بعض القدرات الرياضية بشكل غير واعٍ لإعطاء إجابات صحيحة مثلا تحديد اسم اليوم الذي يوافق أي تاريخ يعطى له بشكل صحيح (Cowan, O'Connor, & Samella, 2003). إن هذه القدرات مفيدة ولكنها قد لا تكون مصحوبة بتطبيقات وظيفية للمفاهيم الرياضية. وهناك القليل من الأبحاث التي ناقشت تحديد الممارسات التدريسية الفعّالة وغير الفعّالة في تحسين القدرات الرياضية لدى الطلاب التوحديين (NRC, 2001). إن القدرة على حلّ المسائل الرياضية اليوميّة بشكل صحيح ومناسب يمكن أن تؤثر مباشرة على النجاح في البرامج التدريبية التي تعتمد على المجتمع (Community Based Training Programs)، وبرامج العمل التعاوني (Cooperative Work Programs)، وتعليم ما بعد المرحلة الثانوية، والحياة اليومية. ولتحقيق النجاح في مادة الرياضيات، فمن الضروري أن يدرك الطلاب الرموز العددية والعمليات الحسابية، والقدرة على استرجاعها من الذاكرة وتنفيذها(Berry, 2004).

تتضمن مهارات الرياضيّات الأساسية فهماً للكميات (كم عدد القطع؟ خمسة)، ومعرفة الأعداد. إن معظم المناهج الأولية تبدأ بعدّ الأشياء، وتعليم الطالب علاقة واحد بواحد (كل مجسم يلمسه الطالب يزيد في العدّ واحد). إن تنمية قدرات الأطفال كثيراً ما تبدأ بعدّ مربع واحد في كل مرة، ثم تسمية أعداد إضافية أخرى قبل لمس المربع الآخر. وهنا، لا يكون لدى الطلاب معرفة بمفهوم (واحد إلى واحد إلخ). وقد يكون تحديد الأعداد مهارة صعبة على بعض الطلبة. إن التأخير في الوقت والتلقين بحدّه الأدنى تستخدمان في تعليم الطلاب تسمية الأرقام (Ault et al., 1988). كما أن كلتا طريقتي التدريس تؤديان إلى تحسين فعالية الطلاب في تسمية الأرقام، وقد وجد بأن الطلاب – باستخدام هذه الإستراتيجية – قد تعلموا بشكل أسرع، وارتكبوا أخطاءً أقل عند استخدام استراتيجية التأخير الزمني.

وكما هو الحال بالنسبة للتهجئة، فإن طرق التدريس بواسطة الأقران تفيد في تعليم المهارات الرياضية الوظيفية. وباستخدام التدريس التبادلي بواسطة الأقران (تبادل الأدوار بين الطلبة)، فقد تمكن المراهقون ذوي الإعاقة المعرفية (الفكرية) المتوسطة(Moderate Cognitive Impairments)، من المشاركة بشكل أكثر في الحياة المجتمعية (Schloss, & Kobza, 1997).

وإضافة لذلك، فإن استخدام الإيماءات البصرية واللمسية (Visual and Tactile Cues) يمكن أن تساعد الطلاب التوحديين على تعلم وإدراك المفاهيم الرياضية (Griswold, Barnhill, Myles, Hagiwara, & Simpson, 2002). وتعتبر برامج الرياضيات باللمس w (Touch Math) (www.touchmath.com) من إحدى البرامج التي تعزّز مهارات الطلاب ذوي اضطرابات طيف

التوحد. إن هذا البرنامج يستفيد من قوة المعالجة البصرية الموجودة لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد.

تتبع استراتيجية "لمس الرياضيات" المنحى تعدّدي الحواس، حيث يتطلب تعليم المطابقة واحد لواحد لمس الإيماءات البصرية، كما يتضمن البرنامج إجراء عمليات حسابية، التجمع، والوقت، والنقود، وحل المسائل الرياضية اللفظية. كما أن تسلسل عملية التدريس تبدأ بتقديم مواد ملموسة ثم انتقالها إلى المرحلة التمثيلية (التصويرية) ثم المرحلة المجردة لتعزيز عملية التعلم والتعميم (Berry, 2004).

وبدايةً، يتعرف الطلاب إلى قيمة كلّ رقم عن طريق لمس النقاط أثناء العدّ بصوت مرتفع (مما يتطلب فهماً لعلاقة واحد بواحد). وتشير الدراسات أن الطلاب ذوي الإعاقات البسيطة قد أحرزوا تقدماً واضحاً في مسائل الجمع والطرح (Scott, 1993)، إضافة إلى إتقان طلبة المرحلة الابتدائية التوحديين لهذه المهارات (Berry, 2004). وعلاوة على ذلك، فقد أظهرت كلتا المجموعتين قدرات على التعميم عند شرح مسائل رياضية / حسابية جديدة. إن كلاً من استراتيجيتي لمس الرياضيات وتدريس الأقران كانت مفيدة وخاصة عندما يستخدم معها بعض المواد مثل (القطع النقدية الحقيقية)، حيث أدّتا إلى تسهيل تعميم المهارة عبر أوضاع مختلفة.

يظهر بعض الطلاب التوحديين ذاكرة حفظ عن ظهر قلب متميزة (Rote Memorization Strength) ربما تكون مفيدة أثناء تعلم حقائق الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة. كما أن فهم وإتقان العمليات الحسابية قد يكون أكثر صعوبة. وهنالك العديد من المدارس التي تستخدم اختبارات الوقت من أجل تحديد الدقة وزيادة سرعة الإتقان في العمليات الحسابية الرياضية. وربما يواجه بعض الطلاب التوحديين صعوبة في سرعة المعالجة، والتي بدورها تتدخّل في أداء مهامهم في الوقت المحدد. وكبديل للمهام التي تتطلب القلم والورقة لزيادة الطلاقة (السرعة)، يمكن استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب من أجل زيادة معدل الطلاب على إكمال مسائل الجمع والطرح (Podell et al., 1992). وحتى لو أشارت النتائج إلى أن الطلاب ذوي الإعاقات المعرفية / الفكرية البسيطة يحتاجون إلى محاولات إضافية من أجل تحقيق الهدف، إلا أن التدريس بمساعدة الحاسوب ما زال أكثر فعالية من استخدام إستراتيجية القلم والورقة في حلّ المسائل الرياضية.

تعتبر مهارة القسمة مشكلة بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وذلك بسبب الحاجة للقيام بالخطوات بشكل متتابع. وفي القسمة الطويلة، ربما يلجأ المعلمون إلى تدريس استراتيجيات الاستذكار بغية مساعدة الطلاب على تذكر التتابع المطلوب ليتمكنوا من إتمام المهام.

يتقن الطلاب في المنهج العادي العمليات البسيطة للجمع، والطرح، والضرب، والقسمة أولاً، ومن ثم تتبع بالمسائل الحسابية اللفظية. إن الانتقال التدريجي من المسائل الأكثر سهولة إلى المسائل الأكثر صعوبةً؛ يساعد الطالب في معرفة إذا ما كانت التفاصيل ذات علاقة بالمسألة أم لا. إن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يجدون في هذه المهمة تحدٍ كبير. وكما هو الحال في المهارات الأكاديمية الأخرى، فلقد وجد أن برامج الحاسوب التدريسية المصورة تحسن من مهارات حلّ المسائل الرياضية اللفظية (Scrugges & Mastropieri, 1997).

وللتخفيف من الصعوبة عند كتابة مسألة حسابية تتطلب كتابتها على شكل أعمدة، يمكن للطالب أن يدرس كيفية كتابة الأعداد الفردية في مربعات منفصلة على ورقة الرسم البياني. إن هذا الإجراء يساعدهم في تقليل فرصة الوقوع بالأخطاء عند حساب الناتج النهائي، وخاصة تلك التي تحتوي على أعداد عشرية (Moyes 2002). وفي حالة استخدام ورقة عاديّة فإن هناك طريقة بديلة، وهي أن يدير الطالب ورقته جانباً حتى يستطيع الكتابة في الأعمدة بصورة مناسبة.

التعلّم مع السيدة هاريس: التعاون من أجل النجاح في أوضاع التعليم العام

Learnring With Ms. Harris: Collaborating for Success in General Education Setting

لدى السيدة هاريس العديد من الأفكار التي تقلّل من القلق المتزايد لدى المعلمين الذين يعملون في التعليم العام، سواءً فيما يتعلق بالكتابة عند كريج (Craig)، والانتباه عند تشانز (Chaus)، ومهارات الجمع عند أنثوني (Anthony). ولكن أولاً، هي بحاجة إلى التحدث معهم لمعرفة ما الإجراءات التي طبّقوها. وذلك حتى لا يتم التطرق إليها مجدداً.

بعد انتهاء اليوم الدراسي، ذهبت السيدة هاريس لرؤية معلمة كريج لفنون اللغة، فوجدتها تجلس لوحدها في الصف، الامر الذي مكنّها من التحدث إليها عن كريج. علمت السيدة هاريس من المعلمة أنها توفر لكريج خطوطاً عريضة لكتابة المواد مع استراتيجية حذف الكلمات، وعليه فإنه يكون المطلوب منه كتابة بعض الكلمات القليلة. وأن قلقها يتمحور حول أسلوب الكتابة لدى كريج والذي يشبه السرد القصصي. ومع توافق كلتيهما على أهمية تحسين كريج لمهاراته الكتابية، إلا أنهن لا يردن أن تعيق معاناته في الكتابة تطور كتابته التعبيرية. واتفقن على استخدام المنظم البصري. وسيتمكن كريج من التدرب على الكتابة اليدوية من خلال كتابته لبعض الكلمات ومن ثم يستخدم الحاسوب (كريج يحب الحاسوب). وافقت السيدة هاريس على تدريب كريج استخدام المنظم البصري، كما أنه سيتمكن من استخدام المنظم البصري للتدرب على الكتابة اليدوية، وبعدها يقوم بكتابتها على الحاسوب. وبما أن مهاراته في استخدام لوحة مفاتيح الحاسوب جيدة؛ فإن هذا سيمنح فرصة

لتطوير مهارات الكتابة الهامة الأخرى، كما أنه سيستخدم الحاسوب لكتابة إجابات الأسئلة الموجودة في كراسة النشاط. حيث اتفقنا في النهاية بأن جعل كريج يستخدم الحاسوب لإتمام وظائفه أفضل من جعله يعاني بخصوص الوظائف التي تتطلب كتابة ومن ثم لا ينتج شيئاً.

أما بالنسبة لتشانز، فقد التقت السيدة هاريس مع معلمتها في فترة الغداء، وأخبرتها بأنها من خلال عملها السابق مع تشانز اقتنعت بأنها نجحت بجذب انتباهها بواسطة إشراك شخصيات كرتونية مفضلة لديها، مثل بوكيمون في العديد من الأنشطة. إنه من الملاحظ أن تشانز تقوم بإتمام ورقة العمل إذا كان هناك رسم لشخصية بوكيمون (Pokemon) على الورقة حتى لو لم تكن الشخصية جزءاً من الدرس. وإذا لم تجد طريقة لإقحام الشخصية فستخبرها بأنه سيكون بمقدورها اللعب ببطاقات بوكيمون بعد استماعها للدرس أو إتمامها للمهمة. ولقد حفّز هذا تشانز للمشاركة وإتمام الوظائف. وبعد هذا ناقشنا الصعوبة التي تواجهها تشانز في معالجة المعلومات السمعية، وتحدثنا عن كيفية استخدام طرق تساعد على تقديم دعم بصري أكثر خلال التعليم. وأن تزويدها بنسخة من الكتاب لمتابعة المعلمة وهي تقرأ بصوتٍ عالٍ قد يساعدها في البقاء متفاعلة مع الدرس. تحمست معلمتها للأفكار، خاصة وأن أغلب طلابها يحبون بوكيمون. وبعد الانتهاء قامت السيدة هاريس وشكرت المعلمة وانصرفت.

سمعت السيدة هاريس بانه سيكون هناك ورشة عمل بعد المدرسة للتعريف ببرنامج "لمس الرياضيات TouchMat"(tm)، ودعت معلمة أنثوني للرياضيات للذهاب معها. أعجبت المعلمة بأسلوب لمس الرياضيات، وعرفت بانه سيكون مفيداً لكثير من طلابها الذين يجدون صعوبة في أداء العمليات الحسابية (يبدو أن أنثوني لم يكن الوحيد). إن السيدة هاريس تعلم أن أنثوني سيستفيد من أسلوب لمس الرياضيات. وبعد ورشة العمل، سألت السيدة هاريس معلمة الرياضيات إذا كانت جربت استراتيجية التاخير الزمني (Time Daily) لتدريس الحقائق الرياضية. ولكن المعلمة أجابت بالنفي، وطلبت من السيدة هاريس القدوم إلى صفها في الأسبوع القادم بعد ساعات الدوام لمقابلتها ومقابلة المعلم المساعد الذي ياتي خلال حصة الرياضيات. وافقت السيدة هاريس على عرض أسلوب التاخير الزمني حتى يتمكن المعلم المساعد Paraprofessionals من استخدامه مع العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إما بشكل منفرد أو من خلال مجموعات صغيرة.

إن السيدة هاريس مقتنعة بان الاستراتجيات التي طورتها بالتعاون مع المعلمين الآخرين ستكون فعالة في زيادة المشاركة والتعلم للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وهي تعلم كذلك بان الحلول التي طورت هذا الأسبوع ستحتاج إلى تعديل وإضافات بحسب متطلبات المهمة وتطور الطالب.

الخلاصة: Conclusion

يحرز بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تقدماً في منهج التعليم العام بما يتناسب مع المرحلة الصفيّة وعمرهم الزمني، وذلك لأنهم يمتلكون المهارات المطلوبة. أما آخرون منهم؛ فقد يحتاجون لتعلم المهارات الخاصة والتي تكون قد أتقنت من قبل أقرانهم. وإذا وجد الطالب نفسه في بيئة تساند حواسه واحتياجاته التعليمية فإن ذلك سيحفّز التعليم لديه.

إن اسلوب التعليم الفارقي المبني على الخصائص العامة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، والتي تكون مصمّمة لتناسب فردية الطالب؛ قد تحفّز التعليم والتحصيل أيضاً. وقد يكون استخدام العديد من المواد الأساسية ومصاحبتها للتمثيل البصري فعّالاً في تدريس المفاهيم الهامة. ويجب على الأنشطة الطويلة والمتكررة أن تسمح بالتجاوب المستمر وتوفير عدد كافٍ من الفرص التدريبية. وبالنسبة للتقنية المساعدة، والتعليم المبني على مساندة أجهزة الحاسوب، فلها أن تستخدم بفاعلية لتقوية الانخراط وإنتاج العمل. ويمكن إشراك استراتيجيات محدّدة لتدريس التعبير الكتابي، والقراءة، والتهجئة، والرياضيات. وقد وفّرت الدراسات المبنيّة على الأبحاث دعماً لفاعلية العديد من الإستراتيجيات لتعزيز اكتساب المهارات والتي تحفّز التعليم والتحصيل في مجال المحتوى التعليمي للطلبة من ذوي الإعاقات. إن إجراء المزيد من الأبحاث المختصة في مجال اضطرابات طيف التوحد لا يزال ضرورياً، وعليه، فبالإضافة للمقترحات المطروحة في الأبحاث، فإن على المعلمين القيام بتعديلات طفيفة بناءً على مدى معرفتهم بالطالب، ونشجع المعلمين على التعاون لمشاركة الأفكار التي يثبت فاعليتها في تعزيز التحصيل الأكاديمي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الأنشطة والتدريبات:

1. حدد خمس استراتيجيات يمكن استخدامها لتعزيز التحصيل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في كل من المجالات الآتية:
   a) التعبير الكتابي.
   b) القراءة.
   c) الإملاء.
   d) الرياضيات.
2. أنت معلم تربية خاصة تعمل مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ريان (Ryan) طفل مشخص على أن لديه اضطرابات نمائية شاملة غير محددة، وبصفتك الوظيفية أتت إليك معلمته السيدة آيمز (Aimes) وطلبت منك نقله من صفها، وذلك لأنه

لا يتبع التعليمات، ويقوم باستمرار من مقعده، بالإضافة إلى تفضيله البقاء وحيداً. صِف استراتيجيتين يمكن للآنسة آيمز أن تطبقهما في غرفة الصف لتسهيل تعليم ريان (Ryan)من دون أن تتسبّب بالتشويش على بقية زملائه في الصف .

الرجاء كن محدّدا في إجابتك، وجِد أمثلة لتساند بها إجابتك. (إن تعيين معلم مساعد لريان ليس خياراً مطروحاً، بسبب طول مدة التطبيق).

3. صف خمسة طرق يمكن للتعليم أن يكون فيها فارقياً للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. خذ بعين الاعتبار التنوع الذي يناسب الطلاب في مراحل عمرية مختلفة.

4. اذهب إلى معلِّم مركز المصادر في الجامعة أو الكلية أو المدرسة. جد عدداً من البرمجيات المختلفة للتدريس بمساعدة الحاسوب (CIA) في القراءة (فك الرموز – الشفيرة –، والفهم)، والرياضيات، والإملاء. وقّيم البرمجيات بناءً على مدى إمكانية استخدامهما وما هي المهارات الواجب من الطلاب إتقانها قبل الاستخدام.

5. اذهب إلى الموقع الإلكتروني الخاص بالتعليم المباشر (Direct Instruction - DI)أو لمس الرياضيات (TouchMath)، واستعرض كيفية استخدام هذه الطرق مع الطلاب من فئات عمرية ومستويات أداء مختلفة. وقم بالبحث عبر الشبكة العنكبوتية لتحدد إذا ما كان هنالك برامج في مجالات أخرى تبدو واعدة بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

REFERENCES

Attwood, T. (1998). *Asperger syndrome: A guide for parents and professionals.* London: Jessica Kingsley.

Ault, M. J., Wolery, M., Gast, D. L., Doyle, P. M., & Eizenstat, V. (1988). Comparison of response prompting procedures in teaching numeral identification to autistic subjects. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18,* 627–635.

Baird, B., Charman, T., Cox, A., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Wheelwright, S., et al. (2001). Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Archives of Diseases in Children, 84,* 468–475.

Baumgart, D., & VanWalleghem, J. (1987). Teaching sight words: A comparison between computer-assisted and teacher-taught methods. *Education and Training in Mental Retardation, 22,* 56–65.

Bedrosian, J., Lasker, J., Speidel, K., & Politsch, A. (2003). Enhancing the written narrative skill of an AAC student with autism: Evidence-based research issues. *Topics in Language Disorders, 23,* 305–324.

Bellini, S. (2004). Social skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19,* 78–86.

Berry, D. (2004). *The effectiveness of the TouchMath™ curriculum to teach addition and subtraction to elementary aged students identified with autism.* Retrieved January 3, 2005, from the Innovative Learning Concepts website, *www.touchmath.com/* research.

Blischak, D. M., & Schlosser, R. W. (2003). Use of technology to support independent spelling by students with autism. *Topics in Language Disorders, 23,* 293–304.

Brown, L. T. (2004). Teaching students with autistic spectrum disorders to read: A visual approach. *Teaching Exceptional Children, 36*(4), 36–40.

Cavalier, A. R., & Ferretti, R. P. (1996). Talking instead of typing: Alternative access to computers via speech recognition technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 11,* 79–85.

Charlop-Christy, M. H., & Haymes, L. K. (1998). Using objects of obsession as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28,* 189–98.

Chen, S. H., & Bernard-Opitz, A. V. (1993). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. *Mental Retardation, 31,* 368–376.

Church, C., Alisanski, S., & Amanullah, S.

D'Ateno, P., Mangiapanello, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5,* 5–11.

De La Paz, S. (1999). Composing via dictation and speech recognition systems: Compensatory technology for students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 22,* 173–182.

Diehl, S. F. (2003). The SLP's role in collaborative assessment and intervention for children with ASD. *Topics in Language Disorders: Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorder, 23,* 95–115.

Doyle, P. M., Wolery, M., Ault, M. J., & Gast, D. L. (1988). System of least prompts: A review of procedural parameters. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 13,* 28–40.

Frank, A. R., Wacker, D. P., Berg, W. K., & McMahon, C. M. (1985). Teaching selected microcomputer skills to retarded students via picture prompts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18,* 179–185.

Fullerton, A., Stratton, J., Coyne, P., & Gray, C. (1996). *Higher functioning adolescents and young adults with autism.* Austin, TX: Pro-Ed.

Gaskins, I. W. (1998). There's more to teaching at-risk and delayed readers than good reading instruction (Distinguished educator series). *Reading Teacher, 51,* 534–547.

Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., & Greden, J. (2002). Depression in persons with autism: Implications for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32,* 299–306.

Ghaziuddin, M., Weidmer-Mikhail, E., & Ghaziuddin, N. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research, 42,* 279–283.

Graham, S., Harris, K. R., & Larsen, L. (2001). Prevention and intervention of writing difficulties for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 16,* 74–84.

(2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*, 12–20.

Cowan, R., O'Connor, N., & Samella, K. (2003). The skills and methods of calendrical savants. *Intelligence, 31*, 51–65.

Griswold, D. E., Barnhill, G. P., Myles, B. S., Hagiwara, T., & Simpson, R. L. (2002). Asperger syndrome and academic achievement. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*, 94–102.

Hastings, D., Brecklein, K., Cermak, S., Reynolds, R., Rosen, H., & Wilson, J. (1997). *Notetaking for deaf and hard of hearing students: A report of the national task force on quality of services in the postsecondary education of deaf and hard of hearing students.* Retrieved January 5, 2005, from the Rochester Institute of Technology Northeast Technical Assistance Center website: *www.netac.rit.edu/downloads/* TFR_Notetaking.pdf.

Heimann, M., Nelson, K. E., Tjus, T., & Gillberg, C. (1995). Increasing reading and communication skills in children with autism through an interactive multimedia computer program. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*, 459–480.

Hetzroni, O. E., & Schanin, M. (2002). Emergent literacy in children with severe disabilities using interactive multimedia stories. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 14*, 173–190.

Hetzroni, O., & Shalem, U. (in press). From logos to orthographic symbols: A multi-level fading computer program for teaching nonverbal children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders, 20*(4).

Higgins, E. L., & Raskind, M. H. (2000). Speaking to read: The effects of continuous vs. discrete speech recognition systems on the reading and spelling of children with learning disabilities. *Journal of Special Education Technology, 15*, 19–30.

Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 33*, 3–13.

Hughes, T. A., Fredrick, L. D., & Keel, M. C. (2002). Learning to effectively implement constant time delay procedures to teach spelling. *Learning Disability Quarterly, 25*, 209–220.

Grigorenko, E. L., Klin, A., Pauls, D. L., Senft, R., Hooper, C., & Volkmar, F. (2002). A descriptive study of hyperlexia in a clinically referred sample of children with developmental delays. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 3–13.

Hutinger, P. (1996). Computer applications in programs for young children with disabilities: Recurring themes. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 11*, 105–115.

Isaacson, S., & Gleason, M. M. (1997). Mechanical obstacles to writing: What can teachers do to help students with learning problems? *Learning Disabilities Research & Practice, 12*, 188–194.

Kamps, D. M., Dugan, E. P., Leonard, B. R., & Daoust, P. M. (1994). Enhanced small group instruction using choral responding and student interaction for children with autism and developmental disabilities. *American Journal on Mental Retardation, 99*, 60–73.

Kamps, D. M., Leonard, B. R., Dugan, E. P., Boland, B., & Greenwood, C. R. (1991). The use of ecobehavioral assessment to identify naturally occurring effective procedures in classrooms serving students with autism and other developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education, 1*, 367–397.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In G. N. Siperstein (Ed.), *Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1–9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Kluth, P. (2004). Autism, autobiography, & adaptations. *Teaching Exceptional Children, 36*(4), 42–47.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Frea, W., & Green-Hopkins, I. (2003). Priming as a method of coordinating educational services for students with autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 34*, 228–235.

Koppenhaver, D. A., & Erickson, K. A. (2003). Natural emergent literacy supports for preschoolers with autism and severe communication impairments. *Topics in Language Disorders, 23*, 283–292.

Kurzweil Educational Systems (2004). *Kurzweil 3000.* Bedford, MA: Author.

Lamers, K., & Hall, L. J. (2003). The response of children with autism to preferred prosody during instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*,

Hunt-Berg, M., Rankin, J. L., & Beukelman, D. R. (1994). Ponder the possibilities: Computer-supported writing for struggling writers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 9, 169–178.

93–102.

Lancioni, G. E., VandenHof, E., Furniss, R., O'Reilly, M. F. & Cunha, B. (1999). Evaluation of a computer-aided system providing pictorial task instructions and prompts to people with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 43, 61–66.

Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195–225). New York: Wiley.

Loveland, K. A., & Tunali-Kotoski, B. (1997). The school-age child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 283–308). New York: Wiley.

MacArthur, C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technology for students with writing difficulties. *Topics in Language Disorders*, 20, 85–100.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T., Mohler, L., Beranek, M., Spencer, V., Boon, R. T., et al. (2001). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16, 18–27.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (1999). Symptoms of autism in young children and correspondence with the DSM. *Infants and Young Children*, 12, 90–97.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism*, 6, 65–80.

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does *DSM-IV* Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 263–271.

Mechling, L. C., & Gast, D. L. (1997). Combination audio/visual self-prompting system for teaching chained tasks to students with intellectual disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 32, 138–153.

Mirenda, P. (2003). "He's not really a reader . . ." Perspectives on supporting literacy development in individuals with autism. *Topics in Language Disorders*, 23, 271–282.

Moyes, R. A. (2002). *Addressing the challenging behavior of children with high-functioning autism/Asperger syndrome in the classroom*. London: Jessica Kingsley.

Myles, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescence: Practical solu-*

A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36, 304–311.

Myles, B. S., Cook, K., Miller, N. E., Rinner, L., & Robbins, L. A. (2000). *Asperger syndrome and sensory issues: Practical solutions for making sense of the world*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

Myles, B. S., Hilgenfeld, T. D., Barnhill, G. P., Griswold, D. E., Hagiwara, T., & Simpson, R. L. (2002). Analysis of reading skills in individuals with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 44–47.

Myles, B. S., Huggins, B., Rome-Lake, M., Hagiwara, T., Barnhill, G. P., & Griswold, D. E. (2003). Written language profile of children and youth with Asperger syndrome: From research to practice. *Education & Training in Developmental Disabilities*, 38, 362–369.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2001). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic*, 36, 279–287.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Needleman, R. M. (1982). A linguistic analysis of hyperlexia. In C. Johnson (Ed.), *Proceedings of the second international study of child language*. Washington, DC: University Press of America.

Olley, J. G. (1999). Curriculum for students with autism. *School Psychology Review*, 28, 595–606.

Olley, J. G., & Reeve, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 484–508). New York: Wiley.

tions for school success. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

Myles, B. S., Barnhill, G. P., Hagiwara, T., Griswold, D. E., & Simpson, R. L. (2001).

Peach, W. J., & Moore, L. (1990). Peer-tutoring to increase spelling scores of the mildly mentally handicapped. *Journal of Instructional Psychology, 17*, 43–46

Podell, D. M., Tournaki-Rein, N., & Lin, A. (1992). Automatization of mathematics skills via computer-assisted instruction among students with mild mental handicaps. *Education and Training in Mental Retardation, 27*, 200–206.

Rubin, E., & Laurent, A. C. (2004). Implementing a curriculum-based assessment to prioritize learning objectives in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 298–315.

Safran, J. S., & Safran, S. P. (2001). School-based consultation for Asperger syndrome. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 12*, 385–395.

Safran, S. P., Safran, J. S., & Ellis, K. (2003). Intervention ABCs for children with Asperger syndrome. *Topics in Language Disorders, 23*, 154–165.

Schloss, P. J., & Kobza, S. A. (1997). The use of peer tutoring for the acquisition of functional math skills among students with moderate retardation. *Education & Treatment of Children, 20*, 189–209.

Schlosser, R. W., & Blischak, D. M. (2001). Is there a role for speech output in interventions for persons with autism? A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 170–178.

Schlosser, R. W., & Blischak, D. M. (2004). Effects of speech and print feedback on spelling by children with autism. *Journal of Speech, Language & Hearing Research, 47*, 848–862.

Scoto, B. G., Koppenhaver, D. A., & Erickson, K. A. (2004). Parent reading behaviors and communication outcomes in girls with Rett syndrome. *Exceptional Children, 70*, 145–166.

Scott, K. S. (1993). Reflections on "multisensory mathematics for children with mild disabilities." *Exceptionality, 4*, 125–129.

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1997). Can computers teach problem-solving strategies to students with mild mental retardation? *Remedial & Special Education, 18*, 157–166.

Stein, M. T., Klin, A., & Miller, K. (2004). When Asperger syndrome and a nonverbal learning disability look alike. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 25*, 190–195.

Stromer, R., Mackay, H. A., Howell, S. R., McVay, A. A., & Flusser, D. (1996). Teaching computer-based spelling to individuals with developmental and hearing disabilities: Transfer of stimulus control to writing tasks. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 25–42.

Touchette, P. E. (1971). Transfer of stimulus control: Measuring the moment of transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 15*, 347–354.

Tsatsanis, K. D. (2004). Heterogeneity in learning style in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*(4), 260–270.

Tsatsanis, K. D., Foley, C., & Donehower, C. (2004). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 249–259.

Williams, D. (1992). *Nobody nowhere*. New York: Times Books.

Wilson, G. P., Martens, P., Arya, P., & Altwerger, B. (2004). Readers, instruction, and the NRP. *Phi Delta Kappan, 86*, 242–246.

Wing, L. (1997). Syndromes of autism and atypical development. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (2nd ed., pp. 148–170). New York: Wiley.

Wong, V., & Wong, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*, 329–340.



11 الفصل الحادي عشر

تنظيم الفرص التعليمية في البيئات غير الأكاديمية

Organizing Instructional Opportunities in Nonacademic Environments

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Adapted Physical Education "APE"	التربية البدنية المعدلة
Cooperative Learning	التعلم التعاوني
Cross - Age Peer Tutoring	التعلم بوساطة الرفاق من مختلف الأعمار
Delivery Options	خيارات الأداء
Engagement	المشاركة
Extracurricular	الأنشطة الإضافية (اللاصفية)
Opportunities to Respond "OTR"	فرص الاستجابة
Para Professionals	التربويون المساعدون (مساعد معلم)
Peer - Assisted Leaning Strategies "PALS"	استراتيجيات التعليم المعتمدة على مساعدة الرفاق
Peer Tutoring	التعليم بوساطة الرفاق
Self - Management	إدارة الذات
Reverse -Role Tutoring	التعلم عن طريق عكس الأدوار
Self - Graphing	التصور الذاتي
Self - Recording	التسجيل الذاتي
Supplemental Learning	التعليم الإضافي أو التكميلي

التعلم مع السيدة هاريس: نسخة "كينتا" المعدلة لقصة آلة القفز

Learnring With Ms. Harris: Kinta's Version of Jumping Jacks

بعد أن توقفنا لفترة قصيرة أثناء وضع النقاط على الأرقام الموجودة على ورقة الرياضيات التي وضعها (أنثوني) (Anthony)، نظرت السيدة هاريس من النافذة لتراقب من يقوم بأنشطة الإحماء في حصة التربية البدنية ذلك اليوم، وكانت السيدة ريلي (Reilly) تقود أربعة من طلاب الصف الأول إلى الخارج على الأسفلت (As-phalt)، بين المباني، كانت وظيفتها توجيه الطلاب لمدة خمسة دقائق قبل وصول معلم التربية البدنية (الرياضية). وبما أن العديد من طلاب السيدة هاريس كانوا من ضمن هذه المجموعة فقد استمرت السيدة هاريس بمراقبة السيدة ريلي (Reilly) وهي تنتظر حتى يتوزع الطلاب على أربعة خطوط لمربع كبير مرسوم على الإسفلت. قالت السيدة هاريس في نفسها: "تلقين بصري".

قامت السيدة ريلي (Reilly) بإعطاء التعليمات للطلاب للقيام بالقفز وقامت بالعدّ لهم بصوت مرتفع لتساعدهم على الاستمرار في القفز. لاحظت السيدة هاريس بأن كريج (Craig) كان متأخرا قليلاً عن العدّ، ولكنه لم يكن الوحيد وفجأة بدأت كينتا (Kinta) – وهي متعبة من القفز – بالدوران حول الإسفلت وذهبت باتجاه السيدة ريلي (Re-illy) وكانت ذراعاها ممدودتان ورأسها للخلف وغير مدركة للمكان الذي تريد الذهاب إليه ولكنها تبدو مستمتعةً بذلك.

استمرت السيدة (Reilly) بالعدّ إلى أن قامت بخطوة جانبية حيث ابتعدت كينتا (Kinta) ووقعت على الرصيف. قالت السيدة هاريس في نفسها: " أعتقد أن هناك أمراً آخر يجب العمل عليه مع كينتا (Kinta).

قد يكون أداء الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد جيداً في البيئات المنظمة بوجود الروتين والتوقعات الثابتة، ولكن إذا نظرنا إلى بعض الفرص والأنشطة التي تقع خارج نطاق المدرسة فإننا سنجدها أقل توقعاً وأكثر مرونة بطبيعتها.

سيناقش هذا الفصل العديد من التحديات التي يواجهها الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في بيئات التعلم غير الأكاديمية، وسيتم وصف الإعتبارات التعليمية التي يمكن أن تكون مفيدة لتعزيز المشاركة في تلك البيئات، وأخيراً سنتطرق إلى التحديات النوعية المتعلقة بالواجبات المدرسية وسوف نضع بعين الاعتبار المدرسة (المراكز) الصيفية.

اعتبارات للنجاح في البيئات غير الأكاديمية:

Considerations for Success in Nonacademic Environments

تؤثر الخصائص الاجتماعية، والسلوكية، والحسية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد على أدائهم في الحصص غير الأكاديمية (Cumine, Leach & Stevenson, 1998)، بما في ذلك التي تشتمل على :الفنون، والتربية البدنية، والموسيقى، والغداء، وفترة الاستراحة، وجولات الحافلة

(الباص)، وبرامج ما بعد المدرسة والأنشطة اللاصفية (الإضافية) (كالسباحة والكاراتيه والرقص). وغالباً ما يزيد نقص البنية التحتية، وتعقيد المتطلبات الاجتماعية، والغموض، حول ماهية السلوك المقبول. كما أن زيادة مستوى الضجيج والتقارب الجسدي مع الآخرين، يصعّب القيام بالأنشطة بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Aderon & Stella, 2001; Safran, 2001. فعندما ترتفع معدّلات القلق، وتصبح الأنظمة الحسيّة مستثارة بشكل كبير، فإن هؤلاء الطلاب ربما يجدون صعوبة في أداء ما هو مطلوب منهم عند عودتهم إلى البيئة المنظمة(Safran, 2002).

أما فيما يتعلق بضعف المهارات الحركية الدقيقة، وكثرة المدخلات عبر القنوات الحسية، والقصور في مهارات التآزر البصري الحركي، فإنها جميعاً تؤثر سلباً على قدرة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد على إكمال مشاريعهم والمشاركة في الأنشطة الموسيقية مثلاً. وقد يصبح الطلاب غير راغبين بالمشاركة في هذه الأنشطة بسبب المتطلبات الحسية المرتبطة بهذه الأنشطة كملامسة الصمغ والأقمشة المختلفة (Moyes, 2002). كما يحتاج المعلمون إلى التحضير والتخطيط لنوبات الغضب المصاحبة للإحباط أو الاستثارة الحسية العالية التي قد تنتاب الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد أثناء التجمعات أو السباقات أو الحفلات الموسيقية. كما يمكن تعليم الطلاب كذلك على تحضير أنفسهم لاحتمالية زيادة المتطلبات على أنظمتهم الحسية (Safran & Safran, 2001). ويتضمن التعامل معه مثل هذه الأمور توزيع سدّادات الأذن أو سماعات الرأس للتقليل من الضجيج، أو تعيين شخص للمساعدة أو السماح للطالب بالمغادرة إذا تطلب الأمر ذلك (Safran, 2002).

التربية البدنية (الرياضية): Physical Education

يتوقع معظم الأشخاص مشاركة الطلاب والشباب في الألعاب الجماعية والاستمتاع بها، ولكن الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، يظهر عليهم عدم الإتقان (أخرق) (Clumsy)، واللباقة في التعامل، مما يؤدي إلى حدوث المشكلات أثناء حصص التربية البدنية أو البرامج اللاصفية (Groft & Block, 2003). أما الطلاب من ذوي الأداء المنخفض من اضطرابات طيف التوحد فقد لا يدركون متطلبات الأنشطة الرياضية والاجتماعية، وبسبب المشكلات الحركية، فإن (33%) من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يتلقون العلاج الطبيعي (Physical Therapy)لاستهداف المهارات الحركية التي تتطلب التوازن والتناسق (Church, Alisaaski & Amanullah, 2000).

قد يجد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد مشكلة في الإمساك بالكرة بسبب الضعف البصري الحركي (Moyes, 2002). وبالتالي، يتجنب الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد المشاركة في حصص التربية الرياضية أو فترات الاستراحة عن طريق الانسحاب من

هذه الأنشطة والابتعاد عنها. وإذا قبلوا بالمشاركة في هذه الأنشطة على مضض أو بتذمر فإنهم يتسببون في خسارة النقاط لفريقهم ويبدأ زملاؤهم بإبعادهم ومضايقتهم (Adreon & Stella, 2001). وعلى الرغم من أهمية مشاركة الطلاب في التدريبات الرياضية، يستطيع المعلمون تجنب وضع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في أوضاع تنافسية تحتاج إلى مهارات حركية أو فهم للقواعد الرياضية، وبدلاً من ذلك يستطيع المعلم توكيل الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بدور محدد (مثل الإشراف على الساعة "المؤقِّت" أو المعدات الرياضية). إن إعطاء تعليمات واضحة للعبة التي يلعبونها واستخدام استراتيجية التحضير (Priming) يمكن أن يسهل من مشاركتهم .

يمكن كتابة خدمات التربية البدنية المعدلة (Adapted Physical Education) في البرنامج التربوي الفردي (IEP) للطالب. وكما هو الأمر بالنسبة لمعلمي التربية البدنية الآخرين، فإن معلمي التربية البدنية المعدلة مدربون على تقييم وتعزيز التطور في المهارات الحركية الأساسية وأنماط مهارات اللعب الفردي والجماعي لتحسين لياقة الطلاب البدنية (Fitness) وقدرتهم على التحمل (Stamina). ومن ناحية أخرى؛ فإن معلمي التربية البدنية المعدلة يتلقون تدريباً خاصاً لتحديد المشكلات المتعلقة بالمهارات الحركية وتطوير الأنماط (Auxter, Pyfer, & Huettig, 2005). وبناءً على ما يقدمه معلم التربية البدنية المعدلة؛ يحدَّد في الخطة التربوية الفردية أنواع الخدمات والتعديلات التي يمكن أن تكون مفيدة، وهذه الخدمات تمتد من الاستشارة المقدمة إلى معلم التربية البدنية العامة إلى إعطاء التعليمات الفردية واحد لواحد (Etzel-Wise & Mears, 2004). كما يلتقي معلموا التربية البدنية المعدلة مع مجموعات صغيرة من الطلاب لتسهيل مشاركتهم في أنشطة متنوعة لتطوير قدرتهم التنافسية على الحركة والمشاركة. وإحدى الأمور التي تشكل تحدياً للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في حصص التربية البدنية هي حاجتهم إلى تبديل ملابسهم.

تتطلب معظم برامج التربية البدنية للمراحل الابتدائية أن يرتدي الطالب أحذية رياضية (Sneakers) في أيام التربية البدنية فقط. وقد يطلب المعلمين من أولياء الأمور التحقق من لبس أبنائهم للأحذية الرياضية عندما يكون لديهم حصة تربية بدنية، أو تزويدهم بأحذية مزودة بدعامات مساندة للوقاية من الإصابات. أما بالنسبة للطلاب الأكبر سناً فقد يرغبون بإرتداء أحذيتهم المفضلة وبالتالي ينسون أن يحضروا الأحذية الرياضية المناسبة معهم، ولذا ينصح بأن يضع الآباء حذاءً إضافياً في المدرسة.

تتطلب حصص التربية البدنية للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في المرحلة المتوسطة والثانوية تبديلاً كاملاً لملابسهم الخارجية، وتؤثر نواحي القصور في المهارات الحركية الدقيقة لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد على قدرتهم على أداء المهمات المتعلقة بارتداء ملابسهم وخلعها (مثل الأزرار، والسحابّات، وطيّ الملابس). بالإضافة إلى ذلك، فإن الطلاب الذين يعانون من ضعف في نظام الاستقبال الذاتي (Propriocepive)، وفي

النظام الدهليزي الحسي، قد يفقدون توازنهم. كما أنهم غير قادرين على معرفة العلاقة بين جسمهم والأشياء المحيطة بهم، ونتيجة لذلك يصطدمون بأقرانهم عن طريق الخطأ أثناء محاولتهم لتبديل ملابسهم. وهناك خيارات أخرى للطلاب الذي يعانون من صعوبات في تبديل ملابسهم بسبب القصور في المهارات الحركة الدقيقة أو بطئهم أو ارتباكهم وإصابتهم بالحرج، وإحدى هذه الحلول جعل الطالب يرتدي زيّه الرياضي أسفل زيه المدرسي، إذا عجز الطلاب عن إعادة حمالات سراويلهم، يمكنهم أن يرتدوها بدون هذه الحمالات أو يطلبوا المساعدة خلال وقت قصير وبطريقة غير ملفتة للانتباه.

كما تتضمن عملية ارتداء الملابس استخدام الخزائن لوضع الملابس أو الأغراض الشخصية فيها أثناء الحصة، وقد يعاني الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد من مشكلات في فتح الأقفال بسبب ضعف المهارات الحركية الدقيقة لديهم. وفي هذه الحالة، فإن استخدام هؤلاء الطلاب لنوع أخر من الأقفال قد يكون مفيداً لهم، فعلى الرغم من وجود الخزائن التي تفتح باستعمال المفاتيح، فإن استعمالها يتطلب مهارات حركية دقيقة أكبر مما يمتلكها الطالب، أو قد يضيع الطالب مفتاح خزانته. وهنالك بعض الخزائن التي تفتح بواسطة جهاز تحكم عن بُعد ذو حجمٍ كبير يصعب إضاعته، وهو متوافر بألوان عديدة يمكن للطلاب اختيار ألوانهم المفضلة حيث يساعد اللون الطلاب على إيجاد وتمييز خزائنهم بسهولة أكبر.

وللتقليل من فرص تعرض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى المضايقة أثناء تبديل ملابسهم يفضل تواجدهم مع صف صغير ذي أفراد مألوفين. وطبعاً فإن التخطيط المسبق (جدولة الأولويات) هو الحل الأمثل لمثل هذه المشكلات، فإذا تطلب من الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد المشاركة في حصص التربية البدنية (الرياضية) لفترة معينة يحدّدها محل إقامته، وتم تعيينه في صفوف غير أكاديمية لبقية الوقت (كالحاسوب، أو المراكز الإعلامية) يكون هو / هي أقل إظهاراً للمشكلات السلوكية ذات الصلة بحصص التربية البدنية، وقد تكون هذه المشكلات خطيرة وربما تتضمن الشعور بالكره تجاه المدرسة وتعميم ذلك بحيث يؤثر على علاقتهم بأقرانهم، كما تكون التجارب البديلة لتطوير المهارات البدنية ضرورية للطلاب الذين لا يشاركون في التربية البدنية على أسس مدرسية محددة من قبل الولاية.

فترة الغداء: Lunch

يحاول الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تجنب فترة الغداء في كفتيريا المدرسة (Adreon & Stella, 2001)، بينما يستمتع زملاؤهم العاديين الذين يتدافعون ويتحركون بنشاط لتناول الطعام والتفاعل مع بعضهم البعض ضمن مجموعات كبيرة ومثيرة للفوضى والضجيج، فقد تسبب المدخلات الحسية توتراً واضطراباً متزايداً لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف

التوحد. بالإضافة إلى ذلك، قد يقوم الأقران بمضايقتهم لأنهم يتناولون الطعام بطريقة فوضوية بسبب قصور مهارتهم الحركية والحسية (Moyes, 2002).

يوجد لدينا معيار مزدوج بين السلوك المقبول من الطلاب ذوي النمو العادي وأولئك الذين يعانون من الإعاقة. فعادةً يكون الأمر مقبولاً إذا قرر طالب عادي الانسحاب وترك زملائه، ولكن، إذا ما حاول الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الانسحاب من فترة الغداء أو الاستراحة؛ فإنه يتم إعادتهم إلى المجموعة. ربما بالإمكان إعطاء الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الفرصة نفسها الممنوحة للطلاب العاديين أثناء فترة الغداء مثل مغادرة المكان عند الانتهاء من تناول الطعام (Adreon & Stella, 2001)، أو السماح لهم بالجلوس عند آخر الطاولة أو في أي مكان آخر يمكنهم تناول الطعام فيه. كما يمكن السماح للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بمغادرة كفتيريا المدرسة بعد الانتهاء من تناول الطعام للانضمام إلى مجموعة صغيرة في بيئة تساند تطورهم الاجتماعي.

تعلُّم القيادة: Drivers Education

على الرغم من سهولة تخطي الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد المساق التعليمي المطلوب لتعلم القيادة؛ إلا أن قدرتهم على تعلم كيفية القيادة بنجاح قد تصطدم بضعف التناسق البصري الحركي، والإدراك الحسي، ومهارات التفكير الاستنتاجي (Myles, Barnhill, hajiwara, Griswold & Simposon, 2001). ونتيجة لذلك قد لا يكون لدى هؤلاء الطلاب رد الفعل المناسب ضمن الإطار الزمني الذي تتطلبه القيادة فالطلاب ذوو الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يميلون إلى الإصرار على عدم حصول الأخطاء، والالتزام الكامل بقواعد المرور، وقد ينفعلون إذا لم يلتزم السائقون الآخرون بقواعد المرور (Church et al., 2000). الأمر الذي قد ينتج عنه مواقف خطيرة. وبخصوص هؤلاء الطلاب فإن إعطائهم الإرشادات لاستعمال وسائل النقل العامة بالإضافة إلى سيارات الأجرة قد يكون مفيداً.

الأنشطة اللامنهجية: Extracurricular Activities

قد يستمتع ويستفيد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بمشاركتهم في الأنشطة اللامنهجية سواءً كان ذلك في المدرسة (مثل المسابقات العلمية)، وإما في المجتمع (كمرشد الكشافة، أو الكاراتيه). حيث يهتم الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد بالمشاركة في الأنشطة اللامنهجية. وهناك عوامل عديدة تؤثر في نجاح مشاركتهم في هذه الأنشطة:

أولاً، يجب أن يتوافق الهدف من النشاط مع إهتمامات ومهارات الطالب، فقد يكون أداء الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد جيداً في الأندية التي تركز على

مهارات معينة كالمسابقات العلمية، وتلك المتعلقة باهتمـامات خاصة كعلم الحشرات (Entomology).

ثانياً، يجب على الهيئة التدريسية والمرشدين في المجموعة الإلمام بالاحتياجات الفردية لجميع الطلاب وتقبل اختلافاتهم، ويمكن للمعلمين دعم مشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في الأنشطة اللامنهجية عن طريق إطلاع مشرفي وأعضاء الفرق على سمات الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد وتقديم المساعدة الفنية لهم في حال احتاجوا لها.

وأخيراً، قد يحتاج المعلمون إلى الالتقاء بطلابهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد لتحديد وتفسير القواعد الاجتماعية غير المحكية بالإضافة إلى النتائج المتوقعة من النادي الذي انضموا إليه (Safran & Safran, 2001)

اعتبارات تعليمية أخرى: Other Instructional Considerations

يتعلم الطلاب طوال اليوم، سواءً كان ذلك في صفوف تقدم محتوى أكاديمي، أم صفوف غير أكاديمية، أم الاصطفاف في طابور الغداء أم المشاركة في الأنشطة اللامنهجية، حيث يكون وجود دعم إضافي في مثل هذه الأنشطة مفيداً لتعزيز وتسهيل المشاركة. وقد تتضمن هذه المواقف فرصاً للاستجابة، والعمل ضمن مجموعات، والتعلم بواسطة الأقران، واستراتيجيات التعلم بمساعدة الأقران، والإدارة الذاتية.

التعلم مع السيدة هاريس: نفاد الوقت:

Learnring With Ms. Harris: Running Out of Time

ليس لدينا متسع من الوقت" قالت السيدة هاريس لزميلها في التدريس السيد شيل (Shael) بينما كانوا ينتظرون خروج الطلاب من حصة التربية البدنية. "هنالك الكثير من الأمور التي يستطيع الطلاب تعلمها، ولكني لا أجد الوقت الكافي لها جميعاً. فعندما أمضي (30) دقيقة مع كل واحد منهم على انفراد، يكون الصباح قد انقضى، كما أنني متأكدة بأن العمل بشكل منفرد مع أندي (Andy) قد علّمه الإجابة عن الأسئلة عندما اطرحها عليه وليس عندما تُطرح عليه من أي شخص آخر". نظر السيد شيل (Shael) إلى السيدة هاريس بدهشة وقال: "أستنتج من ذلك بأن فرص استجابة طلابك تكون مرتفعة عندما تعملين معهم بشكل منفرد، وتكون منخفضة عندما لا تعملين معهم بشكل منفرد. ولحسن الحظ، كان لدي موجهة رائعة شاركتني تجاربها حول رفع المشاركة إلى حدها الأعلى عن طريق المجموعات والتعلم بواسطة الرفاق".

ردّت السيدة هاريس: "سررت بالتحدث معك، وارجو أن تشارك الجميع بكل ما تعلمته خلال سنوات مهنتك حول رفع المشاركة إلى حدها الأعلى".

فرص الاستجابة : Opportunities to Respond

يلاقي معلمو التربية الخاصة والعامة تحدياً كبيراً لإيجاد الوقت الكافي لتعليم الطلاب كل ما يحتاجون إلى معرفته (Kamps, Walker, Locke, Delquadri, & Hall, 1992). فإيجاد طرق لزيادة وقت الدراسة في المدارس كان متطلب لجميع المعلمين في السنوات القليلة الماضية. ومن أجل مساعدة الطلاب على التعلم بشكل أكبر؛ قامت بعض الأنظمة المدرسية بزيادة مدة اليوم الدراسي ولجأوا إلى التعليمات المنظمة.

وقد حاول الباحثون تحديد كيفية استغلال الوقت بشكل أفضل من أجل تحسين تحصيل الطالب، فالمشاركة (Engagement) هي عبارة عن الوقت الفعّال الذي يمضيه الطلاب بالانخراط في الأنشطة التعليمية. وقد تم وصفها بالأمر الحيوي للتحصيل (Greenwood, 1991; Hollowood, Salisbury, Rainforth & Ralombaro, 1994; Logan, Bakeman & Deefe, 1997).

فالمشاركة الفاعلة في التعلم بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد قد تقلل من مستويات الإثارة الذاتية والسلوكات النمطية (Davenport & Berkson, 1963). كما أن المتغيرات البيئية (كاستعمال مواد معينة) بالإضافة إلى المتغيرات الإجرائية (كطرق التقديم والتلقين) قد يكون لها تأثير كبير على مشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد(Kamps, Leonard, Dugan, Boland, & Greenwood, 1991).

كما ترتبط مشاركة الطلاب في المهام التعليمية بشكل مباشر بتزويد المعلمين الطلاب بفرص للاستجابة، وفرص الاستجابة تكون واضحة عندما يقدم / يطرح المعلمون ظروف سابقة تسمح بالاستجابة (Antecedent) ومن الأمثلة على الظروف السابقة التي تقود إلى فرص الاستجابة تقديم مواد ممتعة وتوفير التلقين أو طرح الأسئلة. كما تقترح الأبحاث بأن أعلى فرص الاستجابة لدى الطلاب تكون موجودة عندما ينشغل الطلاب بتقديم شيء معين (مثل منتج مكتوب أو مشروع)، وأن أقلها هو أثناء تقديم المحاضرات أو المناقشات الجماعية.

إن استخدام الإستراتيجيات المشروحة في قسم التدريس الفارقي من الفصل العاشر وتلخيصها في الشكل رقم (10.1) تساعد على تشجيع فرص الإجابة ومشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد وتتضمن هذه الاستراتيجيات استخدام التعليمات مع فرصة تكرار الاستجابة والسماح لكل طالب بالحصول على مجموعة من الأدوات، بالإضافة إلى أن فرص الإجابة تتوقف على طريقة المعلم في تنظيم الطلاب وترتيبهم أثناء الأنشطة التعليمية.

العمل ضمن مجموعات : Grouping

ينظم المعلمون الطلاب بناءً على متغيرات متنوعة ومترابطة. وهذه الأمور تتضمن قدرة الطالب، ونوع النشاط، وحجم الإشراف المطلوب، وتواجد الأشخاص البالغين والأقران المؤهلين

لتسهيل التدريس. ويمكن تطبيق الأنشطة التعليمية على فصل كامل (مجموعة كبيرة مكونة من 25 – 35 طالباً) في الأوضـاع التربوية العامـة، أو (8 –10) طلاب في الأوضـاع التربوية الخاصة، ومجموعات أصغر أو ثنائيات، وبشكل منفرد، بالإضافة إلى التنوع في حجم المجموعة، وبالإمكان أيضاً لمجموعة من الأشخاص توفير التدريس إلى المجموعات. ففي المدارس عادة ما يكون إما المعلمين أو المساعدين أو متطوعين أو طلاباً مؤهلين.

أظهرت الأبحاث التي أجريت على الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد بأن استخدام إجراءات التعليم الفردي، أو ضمن مجموعات صغيرة تزيد من تحصيليهم إذا تمت إدارتها من قِبَل أشخاص متخصصين (Kamps et al., 1990). كما أن قلّة أعداد الطلاب بالنسبة للمعلم تسمح بتقديم التغذية الراجعة المباشرة والتقييم المستمر و يمكن للمعلم من معرفة مستوى امتلاك الطلاب للمادة الدراسية (Gaustad, 1993).

وبالإشارة إلى وجود أشخاص مسؤولين عن إعطاء التعليمات لجميع الطلاب بجميع حالاتهم، فإنه من المناسب تقديم هذه التعليمات والإرشادات بشكل مقتصر على مجموعات صغيرة أو بشكل منفرد دون التسبب بانسحاب بقية الطلبة. وهناك خيارات أخرى لإعطاء التعليمات لتعزيز المشاركة بنسبة مرتفعة والمرتبطة بشكل إيجابي بمقدار الإنجاز / بالهدف المراد تحقيقه. فباستخدام مثل هذه الخيارات المدروسة تسمح للمعلم بتمضية الوقت في العمل مع مجموعات صغيرة أو بشكل منفرد مع الطلاب الذين هم بحاجة إلى فرص تعليمية بشكل مكثف.

تدريب الأقران: Peer Tutoring

يعد تدريب الأقران أحد طرق التدريس والتدخلات بواسطة الأقران (PMII) والذي نوقش في الفصل التاسع، والمذكورة مرة أخرى في الفصل العاشر، وسوف يتم التطرق لتدريب الأقران في هذا الفصل من ناحية ارتباطه بزيادة فرص الاستجابة، ويتضمن هذا النوع من التعليم وجود ثنائيات مدربة مكونة من أقران ذوي نمو طبيعي وطلاب من ذوي الإعاقات في بيئات طبيعية لتعزيز (Newcomb & Baywell, 1995)وتقوية (Hundert & Houghton, 1992; Odom & Strain, 1984) المهارات الأكاديمية (Damps et al., 1998; Mc Donnell, Mathot – Buckner & Thorson, 2001). فالطلاب المتساوون بالعمر وأولئك المختلفين بالعمر يمكن وضعهم على شكل ثنائيات، ويحدث التعلم المتبادل عندما يتبادل الطلاب دور المعلم والمتعلم (Gaustad, 1993; Mastropierie et al., 2001) وفي التعلم عن طريق عكس الأدوار يمكن للطلاب من ذوي الإعاقات البسيطة تدريس طلاب أصغر سناً من ذوي أو غير ذوي الإعاقات (Utley & Mortweet, 1997).

يحتاج المعلمون إلى اختيار هذه الثنائيات بشكل مقصود ومدروس، فكلما كان تشابه الثنائي أكبر (مثل: العمر، العِرق، أو الطبقة الاجتماعية)، زاد تأثير نموذج المعلم على المتعلم

(Gaustad, 1993). أما بالنسبة لتدريس الأقران من أعمار مختلفة، فإن الأقران ذوي العمر الأكبر يوفرون نماذج مناسبة (Mastropieri et al.,2001).

وقبل بدء جلسات تعليم الأقران، يقوم المعلمون بتدريب المتعلمين وتحضير ملفاتهم والتي تتضمن المواد والتعليمات الضرورية (Mastropierie et al., 2001). وأثناء التعليم بواسطة الأقران يتغير دور المعلم من ملقن للتدريس إلى الإشراف على الثنائيات ومساندة وتحسين الأنشطة التعليمية الثنائية (Utley & Mortweet, 1997).

أثبت التعليم بواسطة الأقران أنه إستراتيجية فعالة لتعزيز المشاركة والإنجازات لكل من المعلم والمتعلم (Kavale & Forness, 1999) بالإضافة إلى مساعدة الطلاب المعرضين لخطر الفشل في القراءة (Goldstein, Kaczmarek, Pennington & Shafer, 1992; Peck & Saso, 1997; Utley & MOrtweet, 1997) فهذه الطريقة يمكن أن تكون فعالة لزيادة مهارات المتعلم في الدراسات الاجتماعية (Kamps, et al., 2002) والرياضيات (Baker, Gersten, Dimino & Griffiths, 2004) والمفردات اللغوية (Kamps et al .,2001). كما أظهر المعلمون تقدماً في الأداء الأكاديمي بسبب منحهم الفرصة للمراجعة وتطبيق المادة العلمية (Gaustad, 1993). أما الفوائد غير الأكاديمية فتتضمن التغييرات الإيجابية في السلوك والاتجاهات (Kavale & Forness, 1999).

يتطلب التعليم بواسطة الأقران إلى كثيرٍ من التخطيط حتى يكون فاعلاً، كما أن على المعلمين توقع حصول المشكلات ومحاولة حلها، ويبين الجدول (11.1) بعض التحديات الشائعة والحلول الممكنة لهذه التحديات.

ويزيد تعليم الأقران من فرص الإستجابة لدى الطلاب من ذوي الإعاقات البسيطة والشديدة، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز إكساب المهارات (Mc Donnell et al., 2001) كما يمكن أن يسهل هذا النوع من التعليم تعميم المهارات للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Goldstein, et al., 1992).

استراتيجيات التعليم بمساندة (المعتمدة على) الأقران:

Assisted Learning PALS Strategies -Peer

في التعليم بواسطة الأقران يتم تقسيم الطلاب إلى ثنائيات تحتوي على طالب ذي قدرات جيدة وآخر ذي قدرات ضعيفة، حيث يبدأ الطالب الجيد الجلسة ويقوم بدور المدرب، بينما يقوم الطالب الآخر بدور اللاعب، ويمكن عكس هذه الأدوار أثناء الجلسة (Utley & Mortweet, 1997) أو يمكن أن تبقى كما هي، وعلى الرغم من فاعلية هذه الطريقة في مجالات أكاديمية مختلفة؛ إلا أنها تستخدم بشكل أكبر في تعليم الرياضيات والقراءة. ويظهر الجدول (11.2) تتابع وتسلسل التعليمات في التعليم بمساندة الأقران (PALS). ويكون دور المعلم في هذا التتابع هو الإشراف على عملية التعليم وتقييمها.

وأظهر أسلوب التعليم بمساندة الأقران (PALS) فاعلية أكبر من التعليم التقليدي من حيث زيادة مشاركة الطالب. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستراتيجيات الواقعة تحت التعليم بمساندة الأقران (PALS) (مثل تلخيص الفقرات Paragraph Shrinking) توفر فرصاً للإعادة والتدريب بشكل يعزز تحصيلهم (Mastropierle et al., 2001) وصُمم أسلوب التعليم بمساندة الأقران (PALS) من أجل الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ويمكن تطبيقه على الطلبة من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد.

الجدول (11.1) حلول للتحديات التي تواجه التعليم بمساعدة الأقران.

التحديات	الحلول
1- يحبط المعلم من المتعلم ويحصل انقطاع في التواصل (مثل استعمالهم للسخرية والألفاظ النابية).	1- تدريب المعلم على مهارات تواصل فعالة وعلى طرق للتعامل مع الإحباط.
2- عدم كفاءة المعلمين وإلمامهم بالمادة التي يدرسونها.	2- تقييم المعلم مسبقاً مع الأخذ بعين الاعتبار تدريس طلاب من مختلف الأعمار.
3- رفض الطلاب بأن يتم تدريسهم من قِبَل زملاء مساوين لهم في العمر.	3- عكس الأدوار بين المعلم والمتعلم مع الأخذ بعين الاعتبار تعليم الطلاب من أعمار مختلفة.
4- عدم حرص المعلمين على تحديد وتصحيح أخطاء شركائهم.	4- تدريب المعلمين التواصل ضمن مجموعات صغيرة واستخدام لعب الأدوار بينهم، واستخدام الفيديو لإضفاء الحيوية على الجلسة التدريبية.
5- تصميم الجدول، وخصوصاً فيما يتعلق بتدريس طلاب من أعمار مختلفة.	5- التعاون مع المعلمين من مدارس أخرى وهيئات من المجتمع.
6- غياب الطلبة.	6- وضع خطة طوارئ (خطة بديلة) وتوفير مواد إضافية وتتضمن الخيارات عمل مجموعات مكونة من أدوار المعلم، والمتعلم والمشرف على تحديد الأخطاء وتصحيحها، والحصول على مساعد بديل للطالب المتخلف عن الحضور أو جعل الطالب الحاضر يعمل بمفرده.

Adapted from (Gaustad, 1993; Mastropierie et al., (2000); McDonnell, Mathot - Buckner & Thorson 2001).

الجدول (11.2) تسلسل وتتابع استراتيجيات التعليم بمساعدة الأقران

التسلسل	المدرب	اللاعب
- بدء المدرب (الشريك) بالقراءة لخمس دقائق) ثم إعادة القصة (دقيقة أو دقيقتين) - تلخيص الفقرة (لخمس دقائق) ثم مرحلة الاستنتاج (لخمس دقائق)	(مهارات أقوى) - يقرأ بصوت مرتفع لمدة (4) دقائق - يقرأ بصوت مرتفع المادة الجديدة لمدة أربعة دقائق ويتوقف بعد كل فقرة لتلخيصها ويقدم إيماءات بصرية للإجابة على أسئلة الاستيعاب بعشرة كلمات أو أقل - يستمر المدرب واللاعب بالقراءة بشكل ثنائي وتلخيص. والتنبؤ بما يمكن أن يحصل في الخمسة دقائق القادمة.	(بحاجة إلى تحسين المهارة) - يتبع المدرب ويقرأ بصوت مرتفع للأربعة دقائق القادمة. يتابع الأحداث الرئيسة للقصة لمدة دقيقة أو دقيقتين. - يتبع المدرب ويقرأ بصوت مرتفع لمدة أربعة دقائق ويتوقف بعد كل فقرة لتلخيصها ويقدم إيماءات بصرية للإجابة عن أسئلة الاستيعاب بعشرة كلمات أو أقل. - يستمر المدرب واللاعب بالقراءة بشكل ثنائي وتلخيص والتنبؤ بما يمكن أن يحصل في الخمسة دقائق التالية.

Adapted from (Utley & Mortweet, 1997)

التعلم التعاوني: Cooperative Learning

في حين أن تدريب الأقران، والاستراتيجيات التعليمية بمساعدة الأقران تركز على صحة إجابات الطلاب بينما يتفحص الطالب الآخر دقة هذه الإجابة، فإن التعلم التعاوني يتطلب عمل الطلاب مع بعضهم البعض للخروج بنتائج مفيدة للجميع، فالمجموعات التي تستخدم التعلم التعاوني أظهرت تقدماً في الأداء الدراسي (NRC, 2001)، وتعزز من فرص الاستجابة، وفي الوقت نفسه تزود الطلاب بفرص لتعلم كيفية التعاون والتفاعل مع بعضهم البعض.

تستخدم المجموعات الصغيرة في التعلم التعاوني بحيث تتكون من (3–5) طلاب عادين بالإضافة إلى طالب واحد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Kamps et al., 2002). وعلى أعضاء هذه المجموعات أن يكونوا ذوي قدرات متنوعة حتى تكون المجموعة ذات خصائص متنوعة، فجميع الأعضاء في المجموعة غير ثابتين وقد يتغيرون كلما تنوعت المهام وفقاً لاختيار المعلم، فالمهام المستخدمة في التعلم التعاوني لا يمكن تحقيقها إلا إذا ساهم الجميع لتحقيقها (الاعتماد المتبادل الإيجابي). كما يتم تقييم مساهمات الأعضاء بشكل منفرد (المسؤولية

الفردية)، ويتم تدريس الطلاب المهارات اللازمة للتعاون. ويعطى أعضاء المجموعات مهام وواجبات مختلفة تعزز أداء المجموعة ككل. وتتغير الأدوار الموكلة إلى أعضاء المجموعة بشكل متكرر لإعطاء كل طالب الفرصة لتجربة جميع الأدوار. لقد أثبت التعلم التعاوني أنه يؤدي إلى نتائج يمكن قياسها وتعميمها بين الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Dugan et al., 1995; kamps et al., 2002).

أما بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذي تتضمن خصائصهم قصوراً اجتماعياً وتواصلياً وسلوكياً، فإن التفاعل والتعاون مع الآخرين ضمن المجموعة قد يكون أمراً محبطاً، فقد يحتاج الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تدريساً محدداً فيما يتعلق بالسلوكات الضرورية لأداء المجموعة (Sarfan & Sarfan, 2001). كما أن استخدام المثيرات البصرية قد يكون مفيداً، مثل كتابة التعليمات البسيطة. وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يميلون إلى السيطرة على نقاش المجموعة فإن استخدام المنبهات البصرية مثل المؤقّت (Timer) قد يوفر تلميحاً. يتعلم الطلاب ذوو اضطرابات طيف التوحد المهارات الاجتماعية الضرورية عندما يقوم الطلاب العاديون بنمذجة وتشجيع وتعزيز المهارات التواصلية والاجتماعية المناسبة. عندها قد يكون من الضروري على المعلمين الاهتمام بمجموعات التعلم التعاوني الأكاديمية، ويمكن للمعلم أن يعطي أدواراً معينة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بناءً على قدراتهم واهتماماتهم (Myles & Southwick, 1999). فمثلاً، قد يتجنب المعلم أن يوكل إلى أحد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد دور المسجل إذا كان يظهر أي رد فعل سلبي تجاه أي مهمة تتطلب الكتابة، ومن ناحية أخرى، فقد يعطي المعلم أحد الطالبات من ذوي اضطرابات طيف التوحد مهمة تسجيل الوقت بما أنها تستمتع بمراقبة الساعة وضبط المنبه على ساعة يدها.

وعلى الرغم من أن تعليم الأقران ومجموعات التعلم التعاوني تحسن الأداء الأكاديمي للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ إلا أن المعلمين يحتاجون إلى الإستمرار في ترتيب خياراتهم المتعددة (ضمن فرق صغيرة أو فريق كامل أو العمل بشكل منفرد)، والتخطيط لردود فعل الطلاب المحتملة . وبالإضافة إلى ذلك؛ فإن هنالك حاجة إلى تدريب الأقران حتى لا يقوموا هم بإتمام العمل نيابة عن الطالب (Mathes et al., 2003).

تمت المقارنة بين استراتيجيات التعليم بمساعدة الأقران، والمجموعات الصغيرة المُدارة من قبل المعلم والتدريس بأسلوب تقليدي ل تعليم القراءة لطلاب الصف الأول. وقد أشارت النتائج بأن المجموعات الصغيرة المُدارة من قبل المعلم تحقق نجاحاً أكبر من حيث أداء الطالب وثم تأتي المجموعات المعتمدة على تعاون الزملاء بالمرتبة التالية، وتأتي الأساليب التقليدية بالمرتبة الأخيرة. وقد وُجدت نتائج متشابهة فيما يتعلق بالطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

استخدام المساعدين (مساعدي الاختصاصيين) : Use of Paraprofessional

إن استخدام الأقران كمعلمين أو أعضاء المجموعة التعاونية يتطلب وجود الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد في البيئات التعليمية العادية، وفي أغلب الأحيان يتم تعيين شخص بالغ لمساعدة الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في صفوف التعليم العام بغية تعزيز مشاركته وانخراطه في الأنشطة الأكاديمية والاجتماعية. ويُدعى هذا الشخص البالغ الذي يقدم المساعدة بمساعد الاختصاصي أو مساعد المعلم، أو المساعد التربوي (Giang Reco, Edelmanb & Broer, 2003). وسيتم استخدام مصطلح مساعد الاختصاصي هنا. ويعمل كذلك المساعدون المختصون مع الطلاب في صفوف التربية الخاصة.

يقدم مساعدو الاختصاصيين الدعم الاجتماعي في بيئات الدمج ويساعدون الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد على حل مشكلاتهم، وبالتزامن يساعد المعلم الطلاب العاديين على تفهم إمكانيات وقدرات الطالب ذوي اضطرابات طيف التوحد وتقدير مهاراته الخاصة (مثل: الرسم بالحاسوب أو الرياضيات) (Safran & Safran, 2001).

وعلى الرغم من تقديم هؤلاء المساعدين دعماً هاماً للتدريس في صفوف التربية العامة، إلا أنه يجب الاستعانة بهم بحذر شديد مع محاولة الاستغناء عنهم بأسرع وقت ممكن، فمساعد الاختصاصي الذي يرافق الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في التعليم العام قد يكون له آثار سلبية عديدة، وتعود مثل هذه السلبيات إلى اعتبار أن هؤلاء المساعدين مسؤولون عن الطالب داخل صفوف الدمج فقط، مما يقلل من التفاعل والدور الأساس الحيوي لمعلم التعليم العام (Marks, Schrader & Levine, 1999). وأوضح معلمو التعليم العام بأنه عندما يبقى المساعدون في صفوفهم، يسهل عليهم تجنب تحمل مسؤولية الطلاب من ذوي الإعاقات (Robertson, Chamberlain & Kasari, 2003) كما ظهر أن وجود المساعدين يعيق تقبل الطلاب الآخرين للطالب من ذوي الإعاقات (Giangerco, Edelman, Luiselli & MacFarland, 1997).

وهنالك أمر آخر مقلق يتعلق بأدوار المساعدين ومسؤولياتهم وفاعليتهم يتمثل في أنهم غير مؤهلين (لا يحملون شهادة في التربية الخاصة)، بالإضافة إلى نقص خبرتهم فيما يتعلق باحتياجات الطالب ذي اضطرابات طيف التوحد (Giangerco et al., 2003; Tastsanis, Foley, & Done-hower, 2004). وهنالك شأن آخر يتعلق بقلة خبرة الشخص وعدم وجود أي خلفية لديه فيما يتعلق بتدريس الطالب وقد دافع جرانجريكو وبروير (Grangreco & Broer, 2005) عن هذه الحقيقة، وأوضحا بأنه سيكون هنالك مشكلة إذا قام المساعدون بتقديم معظم التعليم إلى الطلاب في التعليم العام.

ويميل الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى الاعتماد على المساعدين لتعزيز المشاركة بدلاً من الاستجابة بشكل مباشر للتعليمات المعطاة من قِبَل المعلم، مما يزيد ميل

الطلاب إلى ما يسمى بالعجز المتعلم (Learned Helplessness) (Myles et al., 2001)، وقد يقوم المساعدون بأداء العمل بدلاً من الطالب في محاولة منهم للتماشي مع بقية الصف، ويجب وضع استراتيجيات أخرى (مثل تعليم الأقران) في عين الاعتبار عند تكليف المساعدين بمرافقة الطالب أثناء حصص التربية العامة.

تسهيل المشاركة من خلال إدارة الذات:

Facilitating Engagement through Self Management

قد تكون إحدى أهم المهارات التي يجب على الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد اكتسابها خلال فترة تعليمهم، هي القدرة على مراقبة الذات (Self- Monitor) والمتمثلة في الآتي:

1- استجاباتهم الاجتماعية تجاه أقرانهم وردود فعل أقرانهم نحوهم (Myles et al., 2001).

2- السلوك الأكاديمي (Moyes, 2002) كالبقاء على المهمة أثناء التعليم والقدرة على حل المسائل بشكل مستقل. فمعرفة وتقييم السلوك الفردي مع وجود النية للأداء بالمستوى المطلوب يُعرف بـ "الإدارة الذاتية".

التعلم مع السيدة هاريس، توسيع مفهوم إدارة الذات

Learnring with Ms. Harris: An Expansion of Self-Management

أثناء الاجتماع مع الفريق، أبدى كل من السيدة هاريس ومعلمي التعليم العام قلقاً إزاء الطلاب الذي مازالوا يعانون من مشكلات في الانتباه أثناء التدريس والالتزام بالمهمة المطلوبة ضمن مجموعة صغيرة أو ضمن أنشطة مستقلة. وقد أكدت السيدة هاريس لزملائها بأنها مازالت تعمل على هذه المهارات في غرفتها، وأن لديها بيانات تُظهر بأن الطلاب إما ينفذون أو يقبلون تعليمات المعلم حول المهارات المتعلقة بالمشاركة والاستجابة والالتزام بالواجب وإنهاء المهام الأكاديمية المناسبة بشكل مستقل.

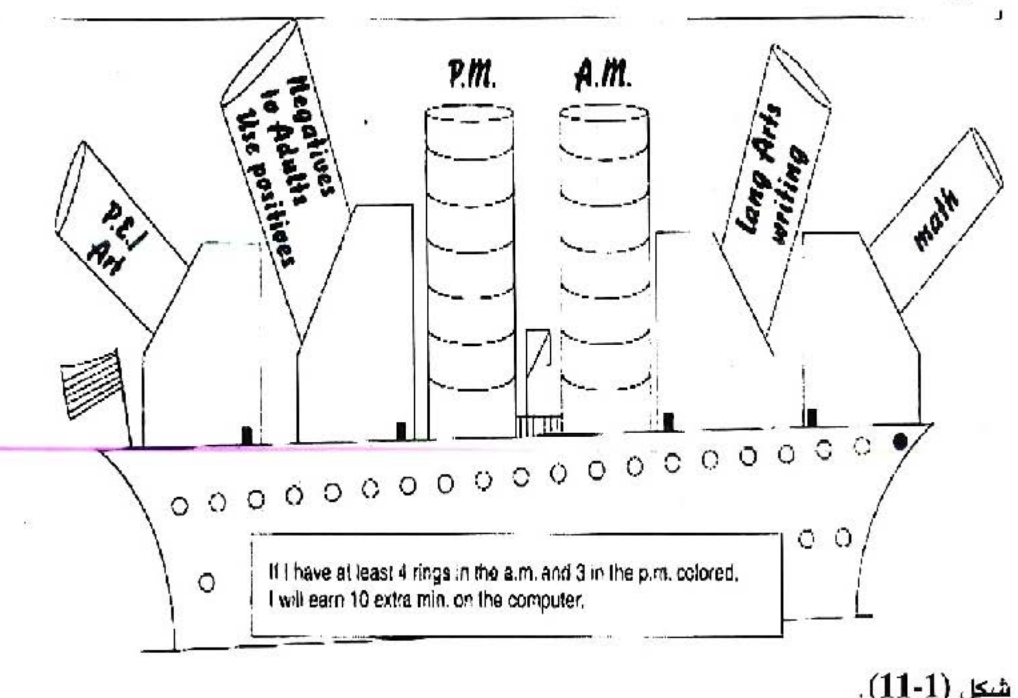
طلب المعلمون من السيدة هاريس تفسير ما تفعله، شرحت السيدة هاريس باختصار كيف تقوم ببناء نشاطاتها، والمواد والمواقف المختلفة لتعزيز المشاركة وكيفية استغلالها اهتماماتهم لتحفيز مشاركتهم. كما ذكرت أيضاً بأنها قد بدات بتعليم طلابها كيفية إدارة سلوكهم، حيث تكون الغاية الكبرى من الإدارة الذاتية هي جعلهم يضعون مقاييس لسلوكهم، وتقرير فيما إذا كانوا متابعين أم لا وتغيير سلوكهم إذا لزم الأمر. توجهت السيدة هاريس إلى غرفتها وأحضرت معها ورقة كريج (Craig) التي استعملها في الإدارة الذاتية لسلوكه، واستمع المعلمون باهتمام إلى ما كانت

السيدة هاريس تشرحه عن كيفية عمل هذا النظام، وطلبوا منها الحصول على نسخ فارغة من هذا النموذج حتى يستعملوها مع طلاب آخرين. عادت السيدة هاريس إلى منزلها مبتسمة لحقيقة أن بعض الاستراتيجيات / الطرق التي يمكن أن تكون مفيدة لطلابها يمكن أن تكون مفيدة أيضاً لطلاب آخرين.

يؤدي تعليم الطلاب كيفية إدارة سلوكهم إلى نتائج إيجابية طويلة الأمد. كما أن استخدام إدارة الذات مبني على الإقرار بأن الطلاب بإمكانهم أن يكونوا مسؤولين عن سلوكهم الذاتي، ولذا فإن تدريس الإدارة الذاتية بانتظام يزيد من احتمالية اكتساب الطالب للمهارة، وتحويل السيطرة من شخص خارجي إلى أنفسهم. إن أحد عناصر الإدارة الذاتية؛ هو التسجيل الذاتي (Self Recording) حيث يراقب الطلاب سلوكهم.

التسجيل الذاتي: Self Recording

عندما يتعلم الطلاب – فقط – كيفية ضبط ومراقبة سلوكاتهم، فإن استخدام الأساليب التي توفر إيماءات بصرية يمكن أن تكون أكثر الطرق فاعلية، فمثلاً، يمكن استخدام بطاقات مطبوع عليها وجوه سعيدة وأخرى حزينة (أو صناديق مكتوب عليها عبارات "نعم" أو "لا") لتسجيل السلوك. ويمكن أيضاً إنشاء رسم عن المواضيع المفضلة للطلاب وتقسيمه إلى أجزاء لتسجيل السلوك. ويبين الشكل (11.1) ورقة عمل استُخدمت للتسجيل الذاتي لطالب مهتم بالسفن الحربية.



شكل (11-1).

ويمكن أيضاً إلصاق بطاقات للإدارة الذاتية على المقعد الدراسي أو تغليفها لتصبح أكثر متانة، وتحتمل نقلها أثناء المهمات والصفوف الدراسية. وبناءً على قدرات الطالب، يقرر المعلم طول المدة الزمنية التي يستغرقها كل مقياس. فمثلاً: الطلاب الذين لديهم معدل منخفض من المشاركة يحتاجون إلى فصل زمني قصير (Short Interval) في بداية التدريس لزيادة احتمالية النجاح لديهم، ويمكن أيضاً استخدام ساعة منبه أو مؤقت لإعلان نهاية المدة. وعندما يقرع جرس المنبه، يقيس أحد الطلاب مستوى إجادته عن أدائه للسلوك المطلوب (هل حافظ على هدوئه؟ وهل كان يعمل في اللحظة التي كان يسجل فيها سلوكه؟). في ذلك الوقت، يقوم هذا الطالب بوضع إشارة على الوجه أو الصندوق المناسب أو أحد الأجزاء (Moyes, 2002). فوضع الإشارة على وجه سعيد أو جزء معين، يشير إلى أن التقييم إيجابي، بينما وضع إشارة على وجه حزين أو ترك الجزء فارغاً يشير إلى التقييم السلبي عن السؤال الذي يتعلق بالسلوك المطلوب.

يحرص المعلمون أثناء عملية التعليم على وضع الطلاب للعلامة المناسبة (أو تركها فارغة) على نموذج التسجيل، وفي النهاية، ستتلاشى أي نوع من أنواع المساعدة الخارجية ويسمح للطلاب بتسجيل سلوكهم مع وجود إشراف بسيط عليهم (Olley & Reeve, 1997) وللتقليل من إشراف الأشخاص البالغين، يمكن استخدام بطاقتين لفترة معينة من الوقت، حيث يحتفظ الطالب ببطاقة، ويحتفظ الشخص البالغ بالبطاقة الأخرى، وعندما يدق جرس المنبه، يقوم الاثنان باستقلالية بوضع العلامات في المكان المناسب على البطاقة. ويتم لاحقاً مقارنة البطاقتين لتحديد أوجه التشابه كما يجب تعزيز الطلاب وتشجيعهم على وضع العلامات على بطاقاتهم بشكل دقيق، حتى لو كانت إجاباتهم خاطئة (Cumine, et al., 1998)، وفي النهاية، يتم استخدام عملية المقارنة بشكل أقل مع تكرار العملية.

وهنالك أجهزة أخرى متوافرة للتقليل من استخدام المنبه، فيمكن للطلاب ارتداء ساعات يد أو أحزمة ذات مؤقت مزودة بمنبه هزّاز (Mitchem, Young, West & Benyo, 2001; Shabani et al., 2002)، وذلك لتذكيرهم بموعد تسجيل تقييم سلوكهم.

يقرر المعلمون والطلاب مع بعضهم المعايير للسلوك المتوقع والتعزيز الذي يتبع إذا ما تحقق هذا المعيار. وتعتمد هذه المعايير على التوقعات في بيئة التعلم وعلى قدرة الطالب. فعلى سبيل المثال: على الرغم من استدعاء الطالب (10) مرات أثناء الحصة هو أمر كثير، ولكنه أفضل من قيام الطالب بالمقاطعة (24) مرة، ويحتاج الطلاب إلى فرص عديدة للوصول إلى تعزيز لسلوكهم، فالطالب الذي ينجز ثلاث سلال من العمل ويظهر تقدمه عن طريق وضع إشارات على كل سلة يُمنح الفرصة لاختيار نشاطه المفضل بعد انتهائه من العمل مباشرة، وقد يحتاج طلاب آخرون إلى تسجيل سلوكهم لساعات عديدة أو أيام أو حتى أسابيع تسبق وصولهم إلى تعزيز سلوكهم.

يمكن استخدام بعض بطاقات التسجيل الذاتي بشكل دائم لمراقبة سلوك الطالب ويمكن لها أن تكون كنظام تواصل بين المدرسة والمنزل (Moyes, 2002). فعندما يدعم المنزل والمدرسة بعضهم البعض؛ فإن النتائج ستكون مستمرة، وسوف يزيد العلاج يزيد من نسبة السلوكات المناسبة.

المخطط الذاتي (الرسوم البيانية): Self Graphing

يستخدم الطالب في المخطط الذاتي، البيانات المسجلة على بطاقة التسجيل الذاتي لإنتاج مخططات إما بشكل يدوي، أو عن طريق إدخال هذه البيانات إلى جهاز الحاسوب الذي يُظهر بشكل صوري التغييرات الحاصلة في السلوك، والذي يزيد بدوره القدرة على إدارة السلوك الذاتي (Gunter, Miller & Venn, 2003; Gunter, Miller, Venn, Thomas & Houso, 2002)، كما أن استخدام البيانات المحوسبة لإدارة أنظمة التسجيل الذاتي والرسم البياني تقلل الحاجة إلى وقت المعلم. فاستخدام التخطيط يسمح للطلاب بمعاينة ومراجعة البيانات بشكل بصري لتحديد حصول التقدم. كما يعطي الفرصة أيضاً لكل من المعلم والطالب لوضع أهداف للتعزيز. ويستخدم المعلمون أيضاً هذه الطريقة لتحديد فيما إذا كانت هناك حاجة لإجراء بعض التعديلات على برنامج الطالب أم لا.

التعلم الإضافي / التكميلي: Supplemental Learning

يمكن للطلاب المشاركة في الأنشطة المصممة خصيصاً لصقل وتوسيع نطاق مهاراتهم، بالإضافة إلى مشاركتهم بالأنشطة المدرسية التي تعطى في الأيام الدراسية، وهذا ما يُعرف بـ (التعلم الإضافي / التكميلي). ويعتبر الواجب المدرسي من أكثر الأساليب شيوعاً لجميع الطلاب بما في ذلك الطلاب من ذوي الإعاقات، ويقرر فريق الخطة التربوية الفردية حاجة الطلاب إلى المدرسة الصيفية بهدف المحافظة على المهارات التي اكتسبوها خلال عامهم الدراسي.

التعلم مع السيدة هاريس: هموم الواجبات المدرسية:

Learnring with Ms. Harris: Homework Woes

تشعر السيدة هاريس بالقلق لقدوم لورا (Laura) إلى المدرسة دون إتمام واجبها المدرسي، وتذكرت مناقشة موضوع الواجب المدرسي مع والد لورا (Laura) في اجتماع البرنامج التربوي الفردي. وتذكرت أيضاً عدم رغبة والد لورا (Laura) في التقليل من واجبها المدرسي. ولكن السيدة هاريس شعرت بأن عليها الالتقاء مجدداً بوالد لورا (Laura) لمناقشة ما يحصل. وفي الاجتماع، شرح والد لورا (Laura) صعوبة إدارة وقته كأب بدون زوجة. فمجرد إحضار لورا (Laura) من دار الرعاية، وأخذها في جولة قصيرة وإيصالها إلى البيت، تصبح لورا (Laura) سيئة الطباع

ويصبح أداؤها للواجب المدرسي عبارة عن صراع مستمر، وذكر والد لورا (Laura) بأنها تصبح بعد ذلك مشوشة وغير مدركة لما يتوقع منها أن تفعله. كما يرى والدها بأنه من غير المجدي الإلحاح عليها لإتمام واجبها المدرسي.

وتعتقد السيدة هاريس بإمكانية وجود بعض الطرق لمساعدة لورا (Laura) على العودة إلى إنتاجيتها المعهودة، سألت السيدة هاريس والد لورا (Laura) عن عاداتها القديمة لأداء واجبها المدرسي وما هي الأمور التي تعيق إتمامها لواجبها المدرسي الآن. كما ناقش الاثنان فيما إذا كان على لورا (Laura)إتمام واجبها بشكل كامل حالما تبدأ بذلك أو إذا كان عليها أخذ فترات من الاستراحة. كما تحدثا أيضاً بشأن مقدار المساعدة التي تقدم لها ومن الشخص المناسب لتقديم المساعدة لها (حسب ما تفضله لورا (Laura)). ولأن منح كل الوقت للورا (Laura) يقيد وقت العائلة (بوجود أخوة أخرين)، فقد قرروا بعدم منح لورا (Laura)واجبات تتطلب أكثر من ثلاثين دقيقة لإتمامها كل ليلة.

قبلت السيدة هاريس مسؤولية إطلاعها على ملف واجبات لورا (Laura)في نهاية اليوم الدراسي، وتحديد الأنشطة التي لها الأولوية والتأكد من أن توقعات إتمامها لواجبها المدرسي مكتوبة بوضوح في أعلى الصفحة.

وقرروا معاً إعطاء الفرصة للورا (Laura) لاختيار أنشطتها المفضلة والتي ترغب في أدائها بعد استحمامها، حيث يقوم والدها بالإشراف عليها للتأكد من اختيارها للأنشطة التي لا يتجاوز وقتها الثلاثين دقيقة، ثم إعلام لورا (Laura) بأنها إذا استطاعت إتمام هذه الأنشطة خلال (30) دقيقة، فإنها ستحصل على (15) دقيقة لمشاهدة برامج وثائقية عن الحيوانات قبل ذهابها إلى النوم (لا يُسمح لها بالقيام بمثل هذا النشاط عادةً لأن بقية العائلة تشاهد التلفاز في مثل هذا الوقت). وإذا قررت لورا (Laura) بأنها بحاجة للمساعدة فيمكنها طلب المساعدة من أحد إخوتها، والذين أشاروا مسبقاً بأنهم سيساعدونها في إتمام واجبها المدرسي، وفي حال عدم إتمام لورا (Laura) لواجبها المدرسي أو إظهارها لأي سلوك غير لائق أثناء إتمامها لواجبها، يجب عليها الذهاب للنوم مباشرةً وعدم السماح بمشاهدة الفيديو. واتفقت السيدة هاريس ووالد لورا (Laura) على إمكانية نجاح هذه الخطة وتعهدا بالالتزام بالعمل فيها والتعديل عليها إذا لزم الأمر.

الواجب المنزلي: Homework

إن استخدام الواجب المنزلي كطريقة فاعلة لتعزيز التعليم هو موضع جدل في الأدبيات المتخصصة، حيث يقترح البعض بأن هذه الطريقة مفيدة ويدعي البعض الآخر بعكس ذلك (Cat- lahan, Rademacher & Hildreth, 1998) مع مرور اليوم الدراسي، يصبح الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد أكثر انفعالاً وذلك يعود إلى الشعور بالإرهاق الناتج عن أنماط النوم غير المنتظمة

(Ratzold, Richadale & Tonge, 1998; Sarfan & Sarfan, 2001). وتحميل الأجهزة الحسية فوق طاقتها (Att- wood, 1998) وتنتج مشكلات النوم من الأرق الذي يشعر به بعض الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (Tani et al., 2004) فالطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يعانون من تقطع مستمر بالنوم، يُظهرون مشكلات سلوكية أكبر في فترة النهار (Hoffman, Sweeney, Apodace, Lopez Wagner & Castillo, in press). وتسبب هذه المشكلات السلوكية الكثير من التوتر للأسرة (Patzold et al., 1998).

عندما تجتمع العائلة في نهاية اليوم، يشعر الطالب الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد وأفراد الأسرة بالتعب، وقد تسبب محاولة أفراد الأسرة دفع الطالب على أداء واجبه المدرسي الذي قد لا يرغب في إنجازه إلى إيجاد وضع غير سار. وقد لا يتذكر الطالب ما تم تحديده كواجب، مما يزيد الأمر سوءاً، فمن الطبيعي للطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد كتابة وصف جزئي للواجب، أو يعجزون عن تسجيل أي شيء، وقد لا يجلبون معهم الأدوات الضرورية عند عودتهم إلى المنزل (Myles & Adreon, 2001) وقد يعمل عدم الانتباه، وصعوبات التنظيم، والإجهاد الناتج عن الكتابة الواجب المدرسي سبباً للعذاب اليومي لحياة العائلات (Myles & Suthwick, 1999). ويحتاج المعلمون والعائلات إلى مناقشة فيما إذا كان الواجب المدرسي ضرورياً لتعزيز عملية التعلم أو فيما إذا كان لا يستحق كل التوتر الذي يسببه. فإذا قرروا بأن الواجب المدرسي هو عنصر مهم في العملية التعليمية، فعليهم حينها بتطوير إجراءات مساندة لدعم إتمام الواجب المدرسي بأقل قدر ممكن من التوتر للعائلات.

استراتيجيات الواجبات المنزلية: Homework Strategies

على المعلمين التأكد من قدرة الطلاب على إتمام العمل الذي تم تعيينه كواجب منزلي، فيجب ألاّ يقدم الواجب المنزلي مفاهيم جديدة أو يتطلب استخدام مهارات جديدة، وعلى المعلمين أيضاً التأكد من معرفة الطالب لما هو متوقع من الفرض المنزلي، فمراجعة الواجبات قبل مغادرة الطلاب للمدرسة وإضافة تلقين بصري لمساعدة الطالب على تذكر ما عليه فعله هي أمور مفيدة، كما يجب تعليم الطلاب روتين محدد لضمان امتلاكهم لكل ما يحتاجونه لإتمام فرضهم المدرسي. فاستخدام أساليب التسجيل الذاتي والتقييم والتخطيط الذاتي قد ساهمت بمساعدة الطلاب من ذوي الإعاقات على إتمام المزيد من واجباتهم (Trammel, Schloss & Alper, 1994). وقد تكون مفيدة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

ويمكن للمعلم أن يوفر تدريساً أكثر تفصيلاً أو أمثلة للمنتج النهائي لأفراد العائلة للرجوع إليه عند الحاجة، ويفضل الأهل الملاحظات المكتوبة أو توفير خط ساخن ورسائل مسجلة لما يتطلبه الواجب (Epstein, Munk, Bursuck, Polloway & Jayanthi, 1999)، كما تزود بعض أنظمة المدارس معلومات حول الفروض المنزلية على مواقعها الالكترونية، حيث يضع المعلمون أيضاً الواجبات

الحالية والمستقبلية والامتحانات والمشاريع والأمثلة وملاحظات حول موضوع معين، كما يمكن للآباء والمعلمين التواصل عن طريق دفاتر الملاحظات أو أجندات الواجبات المنزلية والتي يستخدمها الطلاب لتدوين فروضهم المدرسية ومواعيد تسليمها (Myles & Simpson, 1998).

يجب على الأسر أيضاً توفير روتين معين في المنزل يتضمن الوقت والمكان المحددين لإتمام الفرض المدرسي، وعلى الآباء تحديد فيما إذا كان طفلهم ينجز بشكل أفضل بحضور شخص بالغ (Myles & Southwick, 1999)، أو أن يترك وحيداً مع إيجاد أسلوب للمراقبة الذاتية في المكان نفسه كالمؤقت أو استخدام قائمة الرصد. وللتعويض عن الصعوبات المتعلقة بخطّ اليد، فيمكن للطلاب استخدام برمجيات معالجة الكلمات أو الإملاء لتسجيل إجاباتهم (Myles & Southwick, 1999). فمستوى مشاركة الأسر مرتبط بإتمام ودقة الفرض المدرسي، بالإضافة إلى ارتباطه بالتقدم الحاصل في عملية تعليم الطلاب الذين هم عرضة لخطر الفشل المدرسي (Callahan et al., 1998).

يمكن إجراء تعديلات على واجبات الطلاب من ذوي الإعاقات ويجب تحديد هذه التعديلات للطلاب بشكل مبكر خلال السنة الدراسية ويمكن للآباء والمعلمين استخدام قائمة رصد الواجبات المنزلية (Myles & Adreon, 2001) والمتمثلة في الشكل (11.2)، لتقرير أي من التعديلات يمكن أن تكون مفيدة.

إجراءات الواجبات المنزلية: Homework Procedures

إن تذكر وفهم وإتمام الفرض المنزلي لا يحلّ دائماً مشكلة تسليم الطالب لواجبه. ففي المدارس الابتدائية، يقوم المعلمون بتصحيح الفرض المنزلي أثناء تجوالهم في الغرفة الصفية، أو قد يجمعون الفروض المنزلية ويدققونها لاحقاً، فإذا لم يسلّم الطالب فرضه المنزلي يقوم معلمو الإبتدائي عادة بتذكيره بذلك، أما في المدارس المتوسطة والثانوية، فإن مسؤولية تسليم الواجب الدراسي في الوقت المحدد، وربما في مجال محدّد تقع على عاتق الطلاب أنفسهم، فإذا لم يسلم الطالب فرضه المنزلي، فإن معلمي المرحلة المتوسطة والثانوية قد يضعون علامة صفر دون إعلام الطالب بذلك، وقد يرسب الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في صفوفهم لعدم قدرتهم على تسليم واجباتهم (Myles & Adreon, 2001).

وبعد تقرير المعلمين تصحيح الواجب المنزلي بهدف معرفة إكماله أو الدقة في انجازه، يجب عليهم وضع خطوات لكيفية تسليم الطلاب لفروضهم المنزلية، كما يجب مراجعة هذه الإجراءات كي ينجح جميع الطلبة، ويجب مراجعتها خلال السنة في حال إدخال أية تغيرات على الروتين، إن مهمة تعليم الطلاب تسليم فروضهم يجب أن لا تقع على عاتق المعلمون فقط، ولكن على عاتق أفراد الأسرة أيضاً. ويمكن لأفراد العائلة أن يتأكدوا من وضع الواجب الذي تم إتمامه في المكان الصحيح في حقيبة الكتب، وحتى يمكنهم توفير تلقين بصري يوحي للطالب بتسليم الواجب (Myles & Adreon, 2001)..

يجب توجيه المعلمين لوضع روتين معين، والتوقعات التي تضمن تسليم الفرض المنزلي وليس فقط إتمامه. ولضمان نجاح الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في المستقبل، يجب عليهم التعلم والتدرب على مهارة توثيق الواجب المُنجز، فسواءً اختاروا الانضمام إلى القوى العاملة أو التسجيل في الجامعة بعد المدرسة الثانوية. سيكون عليهم أداء الفروض والمشاريع وأعمال أخرى يطلب منهم إتمامها.

الشكل (11.2) قائمة رصد الواجبات المنزلية

1- أنت تقرِّر: (اختر إجابة واحدة)
 - تعيين الفرض المنزلي.
 - توفير وقت لإتمام الفرض المنزلي أثناء النهار.

2- اختر خطة للفرض المنزلي تحتوي على: (اختر جميع الخيارات التي تم تطبيقها)
 - مساحة كافية ليستطيع الطلاب الكتابة.
 - مكان مخصص لكتابة الفروض المنزلية لكل حصة.

3- قرر ما إذا: (اختر إجابة واحدة)
 - قام المعلمون بوضع فرض منزلي مكتوب بدلاً من قيام الطالب بكتابة فرضه المنزلي.
 - قام المعلمون بتحفيز الطالب على تدوين الفروض المنزلية حسب الخطة.

4- إذا قام الطالب بكتابة واجبه المدرسي: (اختر إجابة واحدة)
 - يقوم المعلم بملء التفاصيل التي أغفل عنها الطالب.
 - يقوم المعلم بتحديد الأجزاء غير المكتوبة من قِبَل الطالب وتحديد نظام معين لهذا الجزء.

5- إن الفروض المنزلية (اختر جميع الإجابات التي تم تطبيقها)
 - معروضة بأسلوب مكتوب بالطريقة نفسها والمكان نفسه بشكل يومي.
 - محددة بشكل كافٍ بحيث تفهم الأسرة ما يتطلبه هذا الفرض من الفرد من خلال المعلومات المكتوبة.

6- يتضمن الروتين المنزلي لإتمام الواجب: (اختر جميع الإجابات التي يتم تطبيقها)
 - مكان مخصص وبعيد عن كل ما يشتت الانتباه.
 - وقت محدد لإتمام الفرض المنزلي .
 - اعتبارات أخرى للطالب (أرجو التحديد).
 - استخدام الكتب الموجودة في المنزل واستعمالها كمراجع.

7- تتضمن طريقة الفرض المنزلي : (اختر الإجابات التي تم تطبيقها)
 - إنشاء خط ساخن للفروض المنزلية.

- إرسال الفروض المنزلية إلى الأهل عن طريق الفاكس أو البريد الإلكتروني.
- وجود زميل يمكن استدعائه لتوضيح الفرض المنزلي ، إذا لزم الأمر.

8- تتضمن خطة مراقبة وضبط إتمام الواجب وتسليمه: (اختر الإجابات التي تم تطبيقها)

- توقيع الأهل على خطة الواجبات كل مساء.
- مساعدة الأهل في تنظيم الفروض المنزلية في داخل الحقيبة.
- تشجيع المعلم الطلاب على تسليم فروضهم.
- إعلام الأسر بشكل أسبوعي بالواجبات والفروض التي لم يتم تسليمها.

المدرسة الصيفية : Summer School

يكون الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد أكثر عرضة لفقدان مهاراتهم التي لا يمارسونها بشكل مستمر، ويُنصح بتلقي الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تدريساً موجهاً أو إعطائهم فرصاً لممارسة المهارات الأساسية خلال السنة الدراسية (NRC, 2001) مع إعطائهم فترات استراحة قليلة. كما يجب تحديد مدة هذه الاستراحات على أساسٍ فردي قبل تسببها بنتائج سلبية، إن حقيقة كون البرنامج الصيفي مفيداً لا يعني بالضرورة توفير هذا البرنامج (Heflin & Simpson, 1998b).

ويحتاج فريق الخطة التربوية الفردية إلى وضع عوامل عدة في عين الاعتبار عند مناقشة أنواع الأنشطة الصيفية المناسبة للطلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد. فإذا كانت الأولوية للتواصل الاجتماعي؛ فإن بعض المدارس العامة غير قادرة على توفير فرص كثيرة لأن معظم الطلاب العاديين يكونون في إجازة، وقد توفر الأنشطة المقدمة من خلال البرامج المجتمعية فرصاً أكثر للطلاب لزيادة مخزون مهاراتهم والتدرب على المهارات التي تعلموها خلال السنة الدراسية. أما بالنسبة للطلاب الذين يكتسبون مهارات مهنية طوال السنة الدراسية، تكون لديهم فرصة كبيرة للتدرب على مهنة معينة أو مرافقة مجموعة متنوعة من العمال مما يساعد على صقل مهاراتهم وتعزيز دافعيتهم للاستمرار بالتعلم. وأحد العوامل المهمة التي يجب أخذها بعين الاعتبار بخصوص أداء الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد هي الرغبة بالمشاركة بالبرنامج الصيفي ليس من غير المعتاد أن يعمل فريق الخطة التربوية الفردية باجتهاد لوضع برنامج على مدار السنة للطلاب في المدارس الإعدادية والثانوية، ليخبرهم الطلاب بعد ذلك بأنهم لا يرغبون بالمشاركة، فإذا كانت ثقافة الأسرة تملي بمشاركة الطالب في الأنشطة التعليمية خلال فترة الصيف، فإن على الطالب المشاركة في تقرير ما ستكون عليه هذه الأنشطة.

الخلاصة: Conclusion

تعتبر البيئات الأكثر تحدياً للعديد من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ هي تلك التي تتضمن مواضيع غير أكاديمية أو أنشطة لا منهجية، أو أوقات غير منظمة كفترة الغداء. فالكثير من الاستراتيجيات التي نوقشت في الفصلين الرابع والعاشر، يمكن أن تكون مفيدة لدعم مشاركة الطالب في البيئات غير الأكاديمية، من خلال الوعي التام بخصائص الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يستطيع المعلمون العمل معاً لدعم مشاركة الطالب في جميع المجالات التي توفرها المدرسة.

يتحكم المعلمون بالعديد من المتغيرات التي لها تأثير كبير على معدل تعلم الطالب. فيستطيع المعلمون تعديل أو تغيير أسلوب تقديم الدرس وتوقعات الأداء، واستخدام المجموعات، وتعزيز تفاعل الأقران مع بعضهم البعض للوصول إلى غاية توسيع فرص استجابة الطلاب ورفع نسبة مشاركتهم. كما سهلت الإدارة الذاتية من المشاركة ويمكن أخذها بعين الاعتبار عند طرح المواضيع المتعلقة بأنشطة التعليم الإضافي مثل الفروض المنزلية والمدرسة الصيفية، وتعتمد الفائدة من الفروض المنزلية على مستوى مشاركة الآباء وأفراد الأسرة الآخرين. يستفيد بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد من حضور برامج المدرسة الصفية المخطط لها، بينما يستفيد آخرون من حصولهم على فرصة المشاركة في الأنشطة المهنية أو الاجتماعية. وبينما يتقدم الطالب بالعمر؛ فإن عليه أن يدرك بزيادة مستوى مسؤوليته تجاه مراقبة سلوكه ومشاركته في القرارات التي تؤثر عليه.

الأنشطة والتدريبات

1- إن المدرسة الصيفية هي قضية اجتماعية رئيسة بالنسبة للمراهقين، قم بإجراء مقابلة مع طلاب مراهقين من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، واطلب منهم وصف ما يحبون أن تكون المدرسة الصيفية عليه، وقم بإجراء مقابلة مع معلمي طلاب مراهقين من الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد والاستعلام عن أنواع التعليمات التي تعطى في المدرسة الصيفية (وهي تدعى أيضاً الخدمات التي تقدم على امتداد السنة).

2- مستعيناً بصديق؛ تدرب على الخطوات التي تتضمنها استراتيجيات التعليم بواسطة الأقران.

3- حدّد أحد سلوكاتك الخاصة التي ترغب في تغييرها، وصمم برنامجاً للمراقبة الذاتية يكون فعالاً في تعديل سلوكك.

4- تحدث إلى مجموعات دعم أسر أباء الطلاب المعاقين، وحدّد أنواع الأنشطة اللامنهجية التي يوفرها المجتمع لأطفالهم.

5- قم بإنشاء رسم بياني للقرارات التي يجب اتخاذها بخصوص تعيين الفرض المنزلي ومراجعته وتقييمه. حدّد الأوقات التي يكون فيها الفرض المنزلي أمراً حتمياً أكثر من كونه أمراً مفيداً، والأوقات التي يكون فيها الفرض المنزلي فعالاً للمحافظة على المهارات وتعميمها بالنسبة للطلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد.

REFERENCES

Adreon, D., & Stella, J (2001) Transition to middle and high school: Increasing the success of students with Asperger syndrome. *Intervention in School and Clinic, 36,* 266-271.

Attwood, T. (1998). *Asperger syndrome. A guide for parents and professionals* London: Jessica Kingsley

Auxter, D., Pyfer, J., & Heuttig, C. I. (2005). *Principles and methods of adapted physical education and recreation.* New York: McGraw-Hill

Baker, S., Gersten, R., Dimino, J. A., & Griffiths, R. (2004) The sustained use of research-based instructional practice. *Remedial and Special Education, 25,* 5-24

Callahan, K., Rademacher, J. A., & Hildreth, B. L. (1998). The effect of parent participation in strategies to improve the homework performance of students who are at risk. *Remedial & Special Education, 19,* 131-141.

Church, C., Alisanski, S., & Amanullah, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15,* 12-20

Cumine, V., Leach, J., & Stevenson, G. (1998) *Asperger syndrome: A practical guide for teachers.* London: David Fulton

Davenport, R. K., & Berkson, G. (1963). Stereotyped movements of mental defectives: Effects of novel objects *American Journal of Mental Deficiency, 67,* 879-882.

Dugan, E., Kamps, D., Leonard, B., Watkins, N., Rehinberger, A., & Stackhaus, J (1995). Effects of cooperative learning groups during social studies for students with autism and fourth-grade peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28,* 175-188.

Epstein, M. H., Munk, D. D., Bursuck, W. D., Polloway, E. A., & Jayanthi, M. (1999). Strategies for improving home-school communication about homework for students with disabilities. *The Journal of Special Education, 33,* 166-176.

Frzel-Wise, D., & Mears, B. (2004). Adapted physical education and therapeutic recreation in schools. *Intervention in School and Clinic, 39,* 223-232.

Gaustad, J. (1993). Peer and cross-age tutoring. *Emergency Librarian, 21,* 34-36.

Giangreco, M. F., & Broer, S. M. (2005) Questionable utilization of paraprofessionals in inclusive schools: Are we addressing symptoms or root causes? *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 20,* 10-26.

Giangreco, M. F., Edelman, S. W., & Broer, S. M. (2003) Schoolwide planning to improve paraeducator supports. *Exceptional Children*

with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25,* 289-305

Greenwood, C. R (1991). A longitudinal analysis of time, engagement, and academic achievement in at-risk vs. non-risk students *Exceptional Children, 57,* 521-535.

Groft, M., & Block, M. E (2003). Children with Asperger syndrome: Implications for general physical education and youth sports. *The Journal of Physical Education, Recreation, and Dance, 74,* 38-43.

Gunter, P. L., Miller, K. A., & Venn, M. L (2003). A case study of the effects of self-graphing reading performance data for a girl identified with emotional/behavioral disorders *Preventing School Failure, 48,* 28-31.

Gunter, P. L., Miller, K. A., Venn, M. L., Thomas, K., & House, S. (2002) Self-graphing to success. Computerized data management *Teaching Exceptional Children, 35*(2), 30-34

Heflin, L. J., & Simpson, R (1998) Interventions for children and youth with autism: Prudent choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part II: Legal/policy analysis and recommendations for selecting interventions and treatments *Focus on Autism and Other Developmental Disorders, 13,* 212-220.

Hoffman, C. D., Sweeney, D. P., Apodaca, D. D., Lopez Wagner, M., & Castillo, M. M. (in press). Sleep problems and symptomology in children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(4)

Hollowood, T. A., Salisbury, C. L., Rainforth, B., & Palombaro, M. M. (1994). Use of instructional time in classrooms serving students with and without severe disabilities *Exceptional Children, 61,* 242-253.

Hundert, J., & Houghton, A. (1992). Promoting social interaction of children with disabilities in integrated preschools: A failure to generalize. *Exceptional Children, 58,* 311-320.

dren. 70, 63-79.

Giangreco, M. F., Edelman, S. W., Luiselli, T. E., & MacFarland, S. Z. (1997). Helping or hovering? Effects of instructional assistant proximity on students with disabilities. *Exceptional Children, 64*, 7-18.

Goldstein, H., Kaczmarek, L., Pennington, R., & Shafer, K. (1992). Peer-mediated intervention: Attending to, commenting on, and acknowledging the behavior of preschoolers

Kamps, D. M., Kravits, T., Gonzalez-Lopez, A., Kemmerer, K., Potucek, J., & Harrell, L. G. (1998). What do the peers think? Social validity of peer mediated programs. *Education and Treatment of Children, 21*, 107-135.

Kamps, D. M., Leonard, B. R., Dugan, E. P., Boland, B., & Greenwood, C. R. (1991). The use of ecobehavioral assessment to identify naturally occurring effective procedures in

classrooms serving students with autism and other developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education, 1*, 367-397.

Kamps, D., Royer, J., Dugan, E., Kravits, T., Gonzalez-Lopez, A., Garcia, J., et al. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children, 69*, 173-187.

Kamps, D., Walker, D., Locke, P., Delquadri, J., & Hall, R. V. (1990). A comparison of instructional arrangements for children with autism served in a public school setting. *Education and Treatment of Children, 13*, 197-215.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In G. N. Siperstein (Ed.), *Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Logan, K. R., Bakeman, R., & Keefe, E. G. (1997). Effects of instructional variables of engaged behavior of students with disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children, 63*, 481-497.

Marks, S. U., Schrader, C., & Levine, M. (1999). Paraeducator experiences in inclusive settings: Helping, hovering, or holding their own? *Exceptional Children, 65*, 315-328.

Mastropieri, M. A. (2001). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 18-27.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T., Mohler, L., Beranek, M., Spencer, V., Boon, R. T., et al. (2001). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 18-27.

Mathes, P. G., Torgesen, J. K., Clancy-Menchetti, J., Santi, K., Nicholas, K., Robinson, C., et al. (2003). A comparison of teacher-directed versus peer-assisted instruction to struggling first-grade readers. *The Elementary School Journal, 103*, 459-479.

Mitchem, K. J., Young, K. R., West, R. P., & Benyo, J. (2001). CWPASM: A classwide peer-assisted self-management program for general education classrooms. *Education and Treatment of Children, 24*, 111-140.

Moyes, R. A. (2002). *Addressing the challenging behavior of children with high-functioning autism/Asperger syndrome in the classroom*. London: Jessica Kingsley.

Myles, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescence: Practical solutions for school success*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

Myles, B. S., Barnhill, G. P., Hagiwara, T., Griswold, D. E., & Simpson, R. L. (2001). A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Development Disabilities, 36*, 304-311.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.

Myles, B. S., & Southwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult moments: Practical solutions for tantrums, rage, and meltdowns*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Newcomb, A. F., & Bagwell, C. L. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 117*, 306-347.

Odom, S. L., & Strain, P. S. (1984). Peer-mediated approaches to promoting children's social interaction: A review. *The American Journal of Orthopsychiatry, 54*, 544-557.

Olley, J. G., & Reeve, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.),

McDonnell, J., Mathot-Buckner, C., & Thorson, N. (2001). Supporting the inclusion of students with moderate and severe disabilities in junior high school general education classes. The effects of classwide peer tutoring, multi-element curriculum, and accommodations. *Education & Treatment of Children, 24*, 141-161.

Peck, J., & Sasso, G. M. (1997). Use of the structural analysis hypothesis testing model to improve social interactions via peer-mediated intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 219-231.

Robertson, K., Chamberlain, B., & Kasari, C. (2003). General education teachers' relationships with included students with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 123-130.

Safran, J. S. (2002). Supporting students with Asperger syndrome in general education. *TEACHING Exceptional Children, 34*(5), 60-66.

Safran, J. S., & Safran, S. P. (2001). School-based consultation for Asperger syndrome. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 12*, 385-395.

Safran, S. P. (2001). Asperger syndrome: The emerging challenge to special education. *Exceptional Children, 67*, 151-160.

Shabani, D. B., Katz, R. C., Wilder, D. A., Beauchamp, K., Taylor, C. R., & Fischer, K. J.

Handbook of autism and pervasive developmental disorders (2nd ed., pp. 484-508). New York: Wiley.

Patzold, L. M., Richdale, A. L., & Tonge, B. J. (1998). An investigation into sleep characteristics of children with autism and Asperger disorder. *Journal of Paediatric Child Health, 34*, 528-533.

(2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 79-83.

Tani, P., Lindberg, N., Nieminen-von Wendt, T., von Wendt, L., Virkkala, J., Appelberg, B., et al. (2004). Sleep in young adults with Asperger syndrome. *Neuropsychobiology, 50*, 147-152.

Trammel, D. L., Schloss, P. J., & Alper, S. (1994). Using self-recording, evaluation, and graphing to increase completion of homework assignments. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 75-81.

Tsatsanis, K. D., Foley, C., & Donehower, C. (2004). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 249-259.

Utley, C. A., & Mortweet, S. L. (1997). Peer-mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children, 29*(5), 1-23.

خاتمة الكتاب

ما تعلمتـه السيدة هاريس؟

"يا لهذه السنة!" فعندما إعتقدت السيدة هاريس بأنها قد أنهت تعليمها، اكتشفت بأن لديها الكثير الكثير لتتعلمه، فالمساقات التعليمية التي أكملتها في برنامج الكلية للحصول على شهادتها في التربية الخاصة قد منحتها أساساً قوياً في النمو الإنساني وأساسيات علم التربية وعلى الرغم من ثقتها بأنها ستكون معلمة رائعة بعد إكمالها لبرنامجها، أدركت بأن التدريس هو فرصة للتعلم مستمرة مدى الحياة، وخصوصاً مع الطلاب من ذوي إضطراب طيف التوحد، وكان كل يوم من تلك السنة مميزاً بقدر تميز الطلاب الذين تدرسهم.

تعلمت السيدة هاريس بأن السمات التي يُظهرها الطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد هي نفسها التي يظهرها أي شخص آخر. فهي الآن أكثر وعياً وحماساً لسلوكها، وأكثر بهجةً عندما يقوم الأشخاص بترديد العبارات. فقد أمضى العديد من أصدقائها مؤخراً وقتاً ممتعاً بترديد سطور من قصة (Monty Python and the Holy Grail). وقد وجدت السيدة هاريس سهولة في تحديد وظيفة المصاداة الكلامية وتساءلت فيما إذا كانوا يرغبون بسماع بعض العبارات من قصة "حكاية لعبة" (Toy Story) والتي حصلت عليها من تشان (Chan) كما أصبحت السيدة هاريس أكثر وعياً وإدراكاً للمسائل الحسية الخاصة بها (فهي لا تطيق صرير الناس بأسنانهم) وقد سمح لها هذا الوعي بأن تصبح أكثر إحساساً بما يفضله طلابها. فإظهار السلوكات المتعلقة بالطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد من قبل عامة الناس قد قاد إلى تحسين أطر التصنيفات لأنواع الاضطرابات النمائية الشاملة في الدليل التشخيصي الرابع للاضطرابات العقلية (DSMIV TR) و تعلمت السيدة هاريس من أهالي طلابها، بالإضافة إلى أهالي آخرين لديهم أطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد كانت قد التقت بهم، بأن عدم إعطاء تشخيص دقيق يمكن أن يكون تجربة محبطة ذات أثر كبير على العائلة.

عرفت السيدة هاريس تاريخ إضطرابات طيف التوحد وكانت مذهولة بعمل كانر وعمل أسبيرجر، واللذين عملا بشكل منفصل ووصفا المجموعة نفسها، وكم كان الأمر مثيراً عندما أدركا أن الأطفال والشباب الذين قاموا بدراستهم يمتلكون الصفات المشتركة ذاتها وكم هو محبط عدم معرفة ما سبب هذه الاختلافات. وقد زودت التكنولوجيا الحديثة تبصراً في مجال علم الأعصاب ودور الجين المساهم في هذا الاضطراب، وستحمل الإكتشافات المستقبلية المتعلقة بالمكونات الجينية والبيولوجية لإضطرابات طيف التوحد إمكانية التدخلات الأساسية للإجراءات التشخيصية وتنفيذ التدخلات وفي هذه الأثناء، تعلم السيدة هاريس بأنها تستطيع القيام ببعض التعديلات لدعم السلوكات الناتجة عن الاختلافات العصبية لدى طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد.

كما تعلمت السيدة هاريس بأنه من الصعب على جميع المدافعين عن الطالب الموافقة على ما يتألف منه البرنامج الفعال، وأدركت أهمية أن تجتمع وجهات النظر معاً، كما أدركت السيدة هاريس مدى تأثير المسؤولية الفردية ، وهي تأمل بأن تتعلم لتصبح أكثر فاعلية ومتعاونة ومستمعة بشكل جيد، كما تدخل السيدة هاريس إلى شبكة الانترنت بانتظام فقط لتطلع على الوعود الخارقة في علاج التوحد . والتي كان آخرها إمكانية شفاء الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد إذا شربوا حليب البقر الصرف وأكلوا زبدة مصنوعة من حليب البقر الصرف، فهي تعلم بأن هناك شيء آخر مختلف في الأسبوع القادم، وينفطر قلبها لمجرد التفكير بالآباء الذين يمسكون بأي قشة تمنحهم الأمل، كما أدركت أيضاً بأن ضعف الصدق التجريبي لا يشير إلى كون التدخل غير فاعل، وذلك لمجرد أن الفاعلية غير ملاحظة .

وأصبحت السيدة هاريس أكثر خبرة في فحص البيئة وتوقع ما يمكن أن يسبب أية مشاكل لطلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد، وتعلمت بأن طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد يؤدون بشكل أفضل في بيئات يمكن توقع ما يجري فيها، والتحذير (الاعلام) عن أي تغير أو تحويل قادم. ففي المرة الأولى التي سمحت لطلابها بأخذ قرار (بأن يجدوا أي شيء ليفعلونه) اكتشفت بأنها ليست فكرة جيدة وأدركت بأن الأمور المنسقة مهمة لمنح المساعدة التي يحتاجها الطلاب ليكونوا مستعدين للمهمة. عملت السيدة هاريس مع معلمين آخرين لزيادة استخدام المساندات البصرية ومفردات اللغة المحسوسة (الواقعية) أثناء التدريس، واستغرقت السنة بطولها لإقناع أحد معلمي كريج (Graig) بأنه لم يكن وقحاً أو غير مطيع عندما لم يعر اهتماماً لسلسة من التعليمات أعطيت له بشكل شفهي. كما تعلمت السيدة هاريس بشكل مبكر بأن لا تأخذ سلوكات طلابها بشكل شخصي، ولكن تحلل هذه السلوكات ، فالتعامل مع

السلوك كان أصعب مسألة بالنسبة للسيدة هاريس. وأن تتفهم بأن كل سلوك له وظيفة ويجب أن لا يتم قمعه بل تشكليه بناء على وظيفته فهو أمر لا يقدر بثمن. إن سلوكات اثارة الذات والسلوكات النمطية، وحتى سلوكات إيذاء الذات، توصل شيئاً حول استجابة الطالب للبيئة، والأنشطة والتفاعلات الاجتماعية. وسرعان ما أدركت السيدة هاريس بأنها تحتاج إلى إدارة للبيئة أكثر من إدارتها للطالب نفسه وعملت على تغيير الظروف التي تسبق السلوك كجزء من خطط دعم السلوك الإيجابي التي طورتها وركزت على السلوكات البديلة التي تقدم الوظيفة نفسها كسلوكات مرغوب فيها. وكانت السيدة هاريس جيدة في منح التعزيز الإيجابي للسلوك المناسب، ولكنها واجهت وقتاً صعباً عند استخدام التجاهل .

كانت السيدة هاريس مسرورة لمناقشتها تحليل السلوك التطبيقي (ABA) والتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) مع السيدة نيلسون (Nelson)، بالإضافة إلى بعض الأهالي والزملاء، ووجدت بأن أخذ خطوةٍ إلى الوراء للنظر إلى مبادئ تحليل السلوك التطبيقي (ABA) قد منحت المجال لمزيد من النقاشات المنطقية بشأن المنهجيات المختلفة لتغيير وظائف السلوك لدى طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد. وبناءً على معرفتها بتحليل السلوك التطبيقي ، فقد أدخلت السيدة هاريس مجموعة متنوعة من الأساليب المخصصة لتعزيز تعميم التواصل والمهارات الاجتماعية التي تدرسها لطلابها كما تابعت السيدة هاريس قراءة المقالات التي حصلت عليها من منظمات متخصصة ، وبحثت عن استراتيجيات ذات مصداقية قائمة على الصدق التجريبي والتي يمكن أن تكون ذات فائدة لطلابها المصابين باضطرابات التوحد.

استمتعت السيدة هاريس بالعمل مع زملائها، من التعليم العام و الخاص، طيلة السنة، وزاد إعجابها بزملائها من معلمي التعليم العام والذين أداروا أعداداً كبيرة من الطلاب، كما اكتشفت بأن بعض الاستراتيجيات التي استعملتها من أجل طلابها لم تدخل بسهولة حيز التنفيذ في صفوفهم الدراسية. ومن ناحيةٍ أخرى، فقد كانت هي ومعلمون آخرون قادرين على إيجاد وابتكار طريقة لمساندة احتياجات التعلم لطلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد. كما وجدت السيدة هاريس بأن استراتيجية لمس الرياضيات (Touch Math) كانت طريقة فاعلة لاستعمالها عند الحساب باليد وتعلمت بأن مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة فاعلة جداً في منح الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فرص الاستجابة والمشاركة الفاعلة في معظم الوقت، وعملت الإدارة الذاتية بشكل جيد مع طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد حتى أنها وضعت لنفسها برنامجاً بالإدارة الذاتية للتحدث مع أصدقائها حول مواضيع عديدة وليس فقط حول إضطرابات طيف التوحد.

بالإضافة إلى الدروس التي تعلمتها السيدة هاريس فقد حصلت على الكثير من المرح واستمتعت بكل شخصية من شخصيات طلابها. وقد سُرت باليوم الذي دخلت فيه وكان معلم الموسيقى قد جعل جميع الطلاب يحملون العصي كالميكروفونات بينما كانوا يغنون. وكانت نظرة الارتياب وعدم التصديق البادية على وجوه الطلاب لا تقدر بثمن، وكانوا جميعاً يمسكون بالعصي من أطرافها أو من الأمام بقوة، ولكنهم ينظرون إلى الجميع وكأنهم فقدوا عقولهم.

وكما سمعت من السيدة أوين (Owens) فإن طلابها كانوا لا يميلون الى الخداع مما جعل الأمر سهلاً للإمساك بهم عندما يفعلوا شيئاً لا يفترض بهم عمله، فذات يوم انطلقت معلمة لورا (Laura) في مادة الرياضيات إلى غرفة السيدة هاريس بعد المدرسة وهي تضحك لدرجة أنها كانت غير قادرة على الكلام. ففي ذلك اليوم في الغرفة الصفية، أدرك بعض الطلاب الذين يجلسون حول لورا (Laura) بأن جميع إجاباتها على أوراق العمل صحيحة، وبدأوا يهمسون لها ويطلبون منها الإجابات لبعض المسائل، وفي المقابل لم تهمس لهم بالإجابات بل تكلمت بنبرة صوتها العادية على الرغم من عدم إدراكها بأنها طريقة غير مقبولة لإنهاء وظيفة الرياضيات وقالت المعلمة بأنها ظلت تسمع أرقاماً متفرقة مثل (467) و (329). وبالنهاية قامت بإتباع هذه الأصوات لتصل إلى لورا (Laura) التي كان أقرانها يحاولون بجدية جعلها تهمس لهم.

عرفت السيدة هاريس كم هي فخورة عندما يتقن أحد طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد مهارة معينة ، كما تعلمت بأن التقدم في بعض الأحيان يتبعه نكوص، ولكن، فقد أحرز جميع طلابها تقدماً في أهداف الخطة التربوية الفردية (IEP) وكانت السيدة هاريس مسرورة بقدر والديّ جاب (Gabe) عندما تلّقى جائزة في غرفته الصفية، وقد بدا جاب (Gabe) أنيقاً جداً في حفل التكريم وهو يضع ربطة العنق (التي قام بخلعها مباشرة بعد ذلك، كما فعل والده)، وقد يكون أكبر درس تعلمته السيدة هاريس هو أنها استطاعت إحداث تغيير للطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد في مساعدتهم على تطوير مجموعة من المهارات مهارات تمكنهم من استغلال فرص التعليم المتنوعة والعمل بشكل مستقل قدر الإمكان في الوقت الحاضر وفي المستقبل، ، تذكرت السيدة هاريس كتاباً مذهلاً قدمته لها الاختصاصية الاجتماعية في المدرسة، والذي كتبه رجل، كان لديه أخ وابن من ذوي إضطرابات طيف التوحد، وقامت بتصوير هذا المقطع من الكتاب واحتفظت به بالقرب من مكتبها:

"طوال حياته، والتي سوف تستمر بقدر حياتك أو حياتي ،سيكون مرتبكاً ويواجه تحدياتٍ من قبل عالمٍ لا يفهم، عالمٍ من الأسباب والنتائج، ، وعالم من التفاعلات الإنسانية المبنية على

ايماءات لا يمكنه إتقانها، عالم غير قادر على فهم اختلافاته وغير قادر على التعبير عن انتمائه للبقية. وسيكون تحديه الأكبر هو جهلنا ورغبتنا بالحكم عليه وفقا لسلوكه" (Charles Hart, Without reason: A family copes with two generations of autism [1989], p. 269.

وعلى الرغم من معرفتها بأنها ستستمتع بإجازاتها الصيفية، كانت السيدة هاريس تتطلع لرؤية طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد ، الذين سيرجعون إلى صفها الدراسي، والالتقاء أيضاً بالطلاب الجدد الذين سينضمون إلى صفها الدراسي. كانت قد تعلمت الكثير هذه السنة. ولكنها علمت بأن لديها الكثير لتتعلمه وكانت متحمسة للاستمرار في إعطاء الدروس، وفي الوقت ذاته الذي كشف فيه البحث عن الغموض المتعلق باضطرابات طيف التوحد إلا أن مشاركة الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد بمواهبهم الفريدة، أدى إلى نشوء احترام متبادل ساهم في تحسين نوعية الحياة للجميع.